Lane Medical Library

Die

Neurosen nach acuten Krankheiten.

INAUGURAL-DISSERTATION,

ZUR

ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

VORGELEGT DER

MEDICINISCHEN FACULTAT

DER FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT

ZU BERLIN

UND ÖFFENTLICH ZU VERTHEIDIGEN

am 22. Januar 1869

VON

Siegmund Hermann Garfinkel

aus Wylkowiszki, Polen.

OPPONENTEN:

A. v. Broekere, Cand. med.
K. Koehler, Cand. med.
T. Szenic, Cand. med.

BERLIN.

BUCHDRUCKEREI VON GUSTAV LANGE.

Beati quibus datum est, aut facere
scribenda aut scribere legenda.

Plin. epp. VI 16.

Die Beobachtung von Neurosen nach acuten Krankheiten ist keine Entdeckung der neueren Medicin. Man findet vielmehr in den ältesten Schriften darüber Beobachtungen angegeben, wie es die Untersuchungen von Imbert Gourbeyre und Ravel[1]) genügend beweisen. Es finden sich aber in der älteren Literatur viele falsch gedeutete Fälle und als nicht hierher gehörend zu betrachten. So ist z. B. der Fall von C. Raygerus[2]), gewöhnlich als eine Lähmung nach Variola interpretirt, während, wenn man die Worte des Verfassers genau beachtet, er sich nicht als solcher darstellt. R. sagt ausdrücklich: „Duodecim annorum puella, civis hujus loci honesti filia, post variolas, ex animi moerore, et subita quadam consternatione, ann. 1672 mens. Julii in novam incidit febrim acutam, qua licet curata remansit tamen sine omni motu membrorum, ut nec pedes nec manus suo officio fungui valuerint.“ Die Kranke hat also Variola überstanden, war aber genesen; später nun verfiel sie in eine fieberhafte Krankheit, — in novam febrim acutam, — und von der Zeit datiren die Lähmungserscheinungen. Ein ähnlicher falsch gedeuteter Fall findet sich in der Arbeit von Müller[3]), in den Arbeiten von Hufeland[4]) und Delius[5]). Man kann in der Literatur noch mehrere derartige Fälle finden, und kann man nicht genug vorsichtig bei ihrer Beurtheilung sein. Erst in der neueren Zeit wurde diesem Uebel eine genauere Aufmerksamkeit geschenkt und man kann fast sagen, dass Gubler[6]) der erste war, der diesem Gegen-

---

[1]) Recherches historiques sur les paralysies consécutives aux maladies aiguës. Paris 1863. Recherches bibliographiques sur les paralysies consécutives aux maladies aiguës, Cavaillon 1864.

[2]) De paralysi post variolas (Miscellan. curios. Acad. nat. curios. ann. 1673 et 1674. Francforti et Lipsiae 1676).

[3]) M. Müller, De convulsionibus et paralysi variolas malae notae comitantibus (Acad. Cesareae Lepold. Carol. natur. curios. Ephem. centur. IX et X Augustae Vindelicorum 1722).

[4]) Hufeland, Emploi du phosphore dans la paralysie (Biblioth. méd. XXXIX. Paris 1813).

[5]) Delius, Dissertatio de paralysi utriusque brachii post scarlat. orta. Erlang. 1773.

[6]) Gubler, Arch. générales 1860 u. Gaz. méd. 1861.

stande eine genauere Behandlung gewidmet hat. Er trat zuerst mit der Behauptung auf, dass nach allen fieberhaften Krankheiten, also nicht allein nach virulenten oder septischen, — wie er sich ausdrückt —, wie Cholera, Dysenterie, Typhus, eruptiven Fiebern, sondern nach andern Entzündungskrankheiten, wie Pneumonie u. s. w. Paralysen eintreten können. Wirft man einen Blick in die Literatur dieses Gegenstandes, so lässt sich natürlich nicht leugnen, dass schon früh derartige Beobachtungen gemacht wurden, so von Ferd. Hoffmann und Tissot[7]) Doch leider sind diese Beobachtungen eben keine Beobachtungen, weil sie nicht genau sind. So sagt Tissot ganz allgemein, dass alle fieberhaften Krankheiten, entzündliche oder putride, einfach oder bösartig, Nervenstörungen hinterlassen können; nicht mit einem Worte erwähnt er Paralysen. Mit Recht also ist Gubler das Verdienst zuzuschreiben, diesen Folgekrankheiten eine genauere Prüfung und Beobachtung gewürdigt zu haben und mit die Veranlassung zum heutigen Standpunkt dieses Gegenstandes gegeben zu haben. Man kann es nämlich verfolgen, wie mit dem Fortschreiten der neuropathologischen Studien überhaupt auch diesen Krankheiten die nöthige Aufmerksamkeit geschenkt, und der genetische Zusammenhang mit der das Leiden bedingenden Krankheit in richtiger Weise gewürdigt wurde. Dieses nachträgliche Leiden giebt nämlich oft Aufklärung über den Sitz der ursprünglichen pathologischen Veränderung; manchmal deutet das Verhalten der afficirten Nerven gegen elektrische Ströme darauf hin, in den meisten Fällen jedoch wird es schwierig, ja sogar unmöglich, eine stichhaltige Erklärung über den genetischen Zusammenhang zu geben.

Die Beobachtungen derartiger Neurosen haben sich zwar in der letzten Zeit sehr gemehrt, doch sind sie, mit Ausnahme der nach Diphtheritis, verhältnissmässig so selten, dass es fast unmöglich ist, ihre relative Häufigkeit durch Zahlen auszudrücken. So viel lässt sich mit Gewissheit sagen, dass sie viel häufiger nach typhösen als nach eruptiven Fiebern sind, nach diesen wieder häufiger als nach Intermittens. Bei der Diphtheritis aber, die doch so häufig von den verschiedensten Lähmungen gefolgt wird, konnte bis heute die genaueste Beobachtung nicht ergründen, welche Momente etwa die Entwickelung der nervösen Erscheinungen begünstigen. Die Acten sind über diesen Gegenstand noch nicht geschlossen, doch so wie sie heute stehen, wissen wir, dass die verschiedensten Nerven, z. B. sensuelle und sensible, ganze Abschnitte oder einzelne Bezirke des Nervensystems ergriffen werden können, so dass es zur Hemiplegie, Paraplegie, progressiver Muskelatrophie etc. kommen kann. Am häufigsien bleibt Schwäche mit Abmagerung in einzelnen Muskelgruppen, die offenbar zunächst durch die Zenker'sche Muskelentartung bedingt ist. Dass diese Muskelaffectionen nicht

[7]) Traité des nerfs. T. II. 1. partie pag. 265.

als locale, allenfalls diffuse Myopathieen aufzufassen seien, wie es Friedberg[8]) für die meisten Fälle behauptet, geht daraus hervor, dass auch bei ziemlich isolirtem Vorkommen häufig Anästhesie in der Haut über den Muskeln vorhanden ist, ferner, dass wenn diese Muskelschwäche mit trophischen Störungen sich generalisirt, alle Erscheinungen vorhanden sind, welche bei der progressiven Muskelatrophie für eine Affection des Nervensystems sprechen; schliesslich will ich noch gegen die Friedberg'sche Ansicht anführen, dass man bei scheinbar isolirten Lähmungen überhaupt Zeichen eines Ergriffenseins der Nerven, z. B. abnorme Reflexe, nachweisen kann.

Ich will die hier zur Sprache kommenden acuten Krankheiten in 3 Gruppen theilen, und zwar: 1) Neurosen nach acuten eruptiven Fiebern: Scharlach, Masern, Variola und Erysipelas, 2) nach Infectionskrankheiten: Typhus, Cholera, Dysenterie, Intermittens, und 3) die in neuester Zeit vielfach discutirte diphtheritische Lähmung als eine besondere Gruppe hinstellen. Ich weiss wohl, dass ich den Kreis der acuten Krankheiten sehr enge gezogen habe, doch die Seltenheit ihrer Complication mit Nervenleiden und die Unsicherheit in ihrer Diagnose (puerperale Processe) werden mich entschuldigen. Auch soll diese Arbeit durchaus nicht auf Vollständigkeit der in der Literatur verzeichneten Fälle Anspruch machen, da mir manche Quellen nicht zugänglich waren und es auch der Raum nicht gestattet haben würde, alle hierher gehörigen Fälle aufzunehmen. Wissentlich habe ich jedoch nur wenige derselben weggelassen, zumal ich den in der Klinik des Herrn Dr. A. Eulenburg beobachteten Fällen mehr Zeit schenken wollte.

Schliesslich sei es mir gestattet, an dieser Stelle dem Herrn Dr. A. Eulenburg, der die Güte hatte, mir sowohl das Material seiner Klinik zur Disposition zu stellen, als auch durch wiederholte Mittheilungen mich bei der Bearbeitung dieses Themas zu unterstützen, hiermit meinen aufrichtigsten Dank auszusprechen.

I. Neurosen nach exanthematischen Fiebern.

Die hierher gehörigen Fälle sind im Verhältniss zu den nach anderen Krankheiten beobachteten gering. Am häufigsten werden noch Affectionen der Nerven nach Scarlatina beobachtet, womit auch die reichhaltigen Erfahrungen Benedikt's übereinstimmen. In fast allen Fällen bildet sich die Nervenaffection in der Reconvalescenz der fieberhaften Krankheit. Dasselbe gilt auch für die anderen acuten Krankheiten, besonders aber für Diphtheritis. Nach

[8]) Friedberg, Pathologie und Therapie der Muskellähmung, Leipzig 1862.

den Erfahrungen von Jaccoud[9]) in seinem klassischen Werke über Paraplegien soll sich nach Variola häufig eine consecutive Paraplegie ausbilden. Ueber die pathologisch-anatomischen Veränderungen fehlt jede Erfahrung, in den untersuchten Fällen sind die Resultate meistens negativ ausgefallen, höchstens eine Injection der Rückenmarksnerven. Wenn man sich über den Sitz der nervösen Affection aussprechen soll, so kann man mit Bestimmtheit sagen, dass er sowohl central (cerebral) als peripherisch, neuro- oder myopathisch sein kann, wie es die 2 von Eulenburg[10]) genau beobachteten und geprüften Fälle zeigen. Wären alle in der Literatur — besonders in der französischen — verzeichneten Fälle so genau geprüft und untersucht gewesen, so würden wir schon heute einen viel genaueren Begriff über den Sitz des Leidens gehabt haben, wie es jetzt der Fall ist.

Die Prognose dieser Neurosen, am wenigsten wie es scheint der sensuellen, — dürfte im Allgemeinen nicht ungünstig sein.

Da die hieher gehörigen Fälle von ziemlich geringer Anzahl sind, so will ich sie der Reihe nach durchgehen und das Merkwürdigste bei den einzelnen hervorheben.

1. Nach Scarlatina.

Fall I. Cazenave[11]) berichtet einen Fall bei einem 9jährigen Mädchen, der sich dadurch auszeichnet, dass hauptsächlich die sensuelle Nervensphäre ergriffen war. — Das Kind wurde nämlich allmälig kurzsichtig, gleich darauf verlor es auch Geschmacks- und Geruchssinn. Sensibilität und Motilität war intact. Das Uebel widerstand lange Zeit der verschiedensten Behandlung, bis Eisen und Wein es binnen 3 Wochen beseitigte.

Man beobachtet, dass bei Albuminurie, — also auch nach Scarlatina, optische Störungen eintreten; doch in diesem Falle bestand keine Albuminurie; auch würde schon die Vielfältigkeit der sensuellen Laesionen dagegen sprechen. Die ophthalmoskopische Untersuchung zeigte keine organische Veränderungen, wie es bei der Albuminurie der Fall ist; es bestand hier also eine wirkliche Paralyse der Retina.

Fall II, von Kennedy[12]) beobachtet, betraf ein 5jähriges Mädchen, welches in der Reconvalescenz eines schweren Scharlachfiebers von einer rechtsseitigen Hemiplegie befallen wurde. Nach 7 Monaten war der Gang noch hinkend. Der Zustand der obern Extremitäten war auch nicht befriedigend: nur mit der linken Hand allein konnten kleine Gegenstände gefasst werden. Die Sprache war schwerfällig, doch wurde nichts von Gesichts- oder Gehörstörungen beobachtet. Gleichzeitig bemerkt Kennedy, dass deutliche Symptome von Chorea bestanden, d. h. aber, wie er selbst sagt, waren die Zuckungen schwach, — („at a whole, however it was

---

[9]) S. Jaccoud, Les paraplegies et l'ataxie du mouvement, Paris 1864 p. 415.

[10]) Berl. klinische Wochenschrift 1868 No. 1 ff.

[11]) Annales des malad. de la peau et de la syphilis, juillet 1844 p. 389.

[12]) On some of the Forms of Paralysis, which occur in early Life . . . The Dublin Quaterly Journ. of med. Scien. Vol. IX February and May 1850 p. 91 Case III.

slight, andalmost required to be looked for to ascertain its existence"), sie waren also vielleicht nichts Anderes als Muskelzuckungen, wie sie bei der Myopathie vorkommen. Sie gingen vom M. trapezius aus. — Gleichzeitig bestanden accidentelle Geräusche am Herzen. Es liegt auf der Hand, dass alle diese nervösen Störungen von einer Alteration der Blutmischung herrührten, die auch bei passender Behandlung schwanden.

Fall III. M. V. Revillout[13]) erwähnt einen Fall von completer Paraplegie nach einem schweren Scharlachfieber. Besonders war die Rachenaffection sehr bösartig (pseudomembranöse Auflagerungen), doch hebt er ausdrücklich hervor, dass kein diphtheritischer Belag vorhanden war.

Fall IV. Benedikt[14]) erwähnt einen Fall bei einem 6jährigen Mädchen, welches vor 3 Jahren Scharlach überstanden hat, seitdem neben leichter Paresis des Facialis links folgende motorische Störungen in den Fingern, Zehen, im Carpus und Sprunggelenk. Diese Theile sind meist in Beugestellung, doch werden sie gestreckt, so verharren sie in dieser Stellung; el. = muskuläre Centractilität in den afficirten Theilen vermindert.

Fall V von Shepherd[15]) ist insofern interessant, als neben der Paralyse noch eine Aphasie bestanden hat.

Einen sehr interessanten Fall theilt Eulenburg[16]) mit, den er mit einem andern Falle nach Masern zusammen behandelt, und aus der elektrischen Untersuchung im ersten Fall auf eine centrale, im zweiten (nach Masern) auf eine peripherische Lähmung schliesst. Ob dieser Schluss der richtige ist, lässt sich vorläufig nicht entscheiden, darüber müssen mehrere derartige Beobachtungen entscheiden; die grösste Wahrscheinlichkeit hat er für sich. — Ich will den Fall in Kürze mittheilen.

Fall VI. Da seit der Publication dieses Falles erst kurze Zeit verflossen ist, so verweise ich in Betreff der Krankengeschichte auf die Originalabhandlung; ich werde hier nur die $^5/_4$ Jahre später vorgenommene electrische Untersuchung anführen. Es handelt sich um ein 5jähriges Mädchen mit einer Hemiplegie nach Scharlach. Die faradocutane und galvanocutane Sensibilität erhalten. Bei isolirter Faradisation reagiren sämmtliche Muskeln des gelähmten Armes deutlich, aber schwächer als die gesunden, in einer der Atrophie entsprechenden Proportion. Reizung des N. medianus und ulnaris hatte am ganzen Ober- und Vorderarm schon bei geringer Stromstärke (in Folge der Abmagerung des Integuments) eine sehr bedeutende Wirkung; ebenso directe Faradisation der von ihnen innervirten Muskeln. Die Resultate der galvanischen Exploration zeigten sich in vollster Uebereinstimmung mit der faradischen. Durchleitung eines aufsteigenden Stromes von 20—30 S Elementen im N. medianus ergab kräftige Oeffnungs- und stärkere Schliessungszuckungen, welche selbst lebhafter ausfielen, als bei gleicher Stromstärke auf der gesunden Seite beobachteten; ebenso im N. ulnaris, weniger lebhaft im N. radialis. Aufsteigende Ströme im Plexus brachialis (30 El.) bewirkten heftigen Tetanus der Armmuskeln, namentlich im Gebiete des Medianus und Musculocutaneus, und demgemäss stark vermehrte Flexionscontractur im Ellbogen, den Hand- und Fingergelenken. Diplegische Zuckungen traten weder bei der von Remak bevorzugten Anordnung (+ auf das

---

13) Thèse de Paris 1859.
14) Elektrotherapie, Wien 1868 p. 234.
15) Med. Times and Gaz. 1868, 919 u. 920.
16) Berl. klin. Wochenschrift 1868 No. 1 ff.

Gangl. cervicale supr. der linken Seite, — unterhalb des letzten Halswirbels auf der rechten Seite der Wirbelsäule; Strom von 15—30 El.) noch bei einem modificirten Verfahren auch nach 5—10 minutenlanger Einwirkung des Stromes ein.

Erwähnt zu werden verdient, dass sowohl bei faradischer als galvanischer Reizung schon mit sehr schwachen Strömen an dem gelähmten Arme jedesmal ein äusserst intensives, die Zeit der Stromschliessung lange überdauerndes Erythem auftrat, das auf der gesunden Seite ausblieb. Die Nerven und Muskeln der untern Extremität zeigten in ihrem faradischen und galvanischen Verhalten, bei entsprechend vermehrter Stromstärke, wesentlich dieselben Erscheinungen wie die der obern.

Bei der electrischen Behandlung besserte sich der Zustand einigermassen, doch das Gehen war noch unmöglich.

Fall VII. Taubheit und Neuralgie des N. V. (Eulenburg's Klinik).

Pat. 20 Jahre alt, überstand im 13. Jahre Scarlatina, wobei Otitis interna (vielleicht Meningitis?) bestand. Seitdem stammt auch die bilaterale Prosopalgie im 1. und 2. Trigeminusaste und Taubheit auf beiden Ohren. Sonst völlig gesund, nur vorübergehend Intermittens, welche durch Chinin schnell beseitigt wurde. Gegen die Neuralgie wurden subcutane Morphiuminjectionen ungefähr seit einem Jahre angewandt, ferner Electricität (Inductionsstrom) und die Neurotomie des N. supraorbitalis mit nur palliativem Erfolg versucht. Auf beiden Ohren Otorrhoe, Perforation des Trommelfelles, polypöse Wucherungen aus der Trommelhöhle. Die Otorrhoe wurde durch Einspritzungen (von Sol. Zinc. sulf.) beseitigt ohne Besserung des Gehörs aus der Neuralgie. Wegen letzterer wurde der constante Strom in Anwendung gebracht. Hierbei zeigte sich, dass wenn man in der Nähe des Gehörganges operirte, leicht subjective Gehörswahrnehmungen auftraten. — Die genauere Untersuchung mit dem constanten Strom ergab eine sehr eigenthümliche Modification der electrischen Reaction des Acusticus, nämlich Umkehrung der von R. Brenner[1]) gefundenen Normalformel (ohne Hyperästhesie) in Verbindung mit paradoxer Reaction des nicht armirten Ohres. Das letztere reagirte also jedesmal auf die normalen Reizmomente (KaS, KaD und AO) — das armirte Ohr dagegen ausschliesslich bei KaO, AS und AD. Auf dem nicht armirten Ohre war in der Regel auch qualitative Veränderung der Reaction (Zischen, — statt Klangempfindung) vorhanden. Diese Erscheinungen zeigten sich bei einer Stromstärke von 12—20 El. und Einschaltung von 1100 Siemens'schen Einheiten mittelst graduirter Nebenschliessung am Rheostat, und zwar nicht bloss bei Einführung einer Electrode in den äussern Gehör-

---

17) Verhandlung des allg. Vereins St. Petersburger Aerzte, Sitzung vom 7. März 1867 (cf. Petersburger med. Zeitschrift Bd. VII pag. 65).

gang, sondern schon bei blosser Application in der Nähe desselben, am Proc. mastoides oder unter der Ohrmuschel; die Geräusche konnten durch Streichen, wiederholte Unterbrechungen, besonders aber durch Stromwendung bedeutend verstärkt werden.

Formel:

Armirtes Ohr:		Nicht armirtes Ohr:
KaS	—	K oder Z
KaD	—	Z>
KaO	K	—
AS	K	—
AD	K>	—
AO	—	K oder Z.

Normalformel nach Brenner:

Kathode, Schliessung: KaSK' (Klang)
„ Stromdauer: KaDK> (abnehmend)
„ Oeffnung: KaO —
Anode, Schliessung: AS —
„ Stromdauer: AD —
„ Oeffnung: AOK.

Bei länger fortgesetzter galvanischer Behandlung erfolgte insofern eine Besserung des Zustandes, als Pat. sehr laute Geräusche etwas wahrnehmen und z. B. Wagen auf der Strasse fahren hören konnte, was früher nicht der Fall war. Auch die Neuralgie wurde etwas gebessert.

Sitz. Mit Bestimmtheit lässt sich der Sitz des ursprünglichen Leidens nicht angeben, doch wahrscheinlich basal (Residuen von Meningitis scarlatinosa?) oder central. —

2) Nach Morbilli.

Rilliet und Barthez erwähnen in ihrem Werke über Kinderkrankheiten, dass Eclampsie und Hemiplegie oft als Folgekrankheit von Masern auftritt. Im Allgemeinen lässt sich über die hier beobachteten Fälle nichts Besonderes sagen, vielleicht dass sie maligner sind wie die nach Scharlach, ich sage vielleicht, weil die Ansichten darüber verschieden sind und thue wohl am besten, wenn ich gleich zur Casuistik übergehe; vor allen Dingen will ich den zweiten Eulenburg'schen Fall anführen.

Fall I. Ein $2^1/_2$ jähriger Knabe, der eine linksseitige Peronäuslähmung nach Masern behalten hat. Der Fuss war in der Stellung eines hochgradigen Pes varo-equinus, mit flectirten Zehen, wie bei der traumatischen Peronäuslähmung (11 Monate nach Beginn des Leidens).

Electrische Exploration. Bei faradischer Reizung des N. peronaeus in der Kniekehle oder am capit. fibulae links keine Spur von Reaction; bei Reizung des Ischiadicusstammes in der Fossa poplitea Reaction nur von Seiten des N. tibialis (besonders in den Mm. gastrc. und flex. digit. comm.). Directe Faradisation des M. tibial.

ant., ext. dig. comm. ext. hallucis und Mm. peronaei ergiebt auch bei maximaler Reizstärke nicht den geringsten Effect; Faradisation der Wadenmuskeln und des Flex. digit. comm. wirkt deutlich, doch schwächer als auf der rechten Seite. Ganz ebenso verhält sich der galvanische Strom. Galvanisation des N. peronaeus oder der von ihm innervirten Muskeln mit sehr starken und schmerzhaften Strömen (50 El.) in auf- oder absteigender Richtung determinirt weder Schliessungs- noch Oeffnungszuckungen, während bei dieser Procedur in den von Stromschleifen getroffenen Gastrocnemii lebhafter Schliessungstetanus eintritt. Galvanisation des Ischiadicusstammes bedingt ebenfalls motorischen Effect ausschliesslich im Gebiete des N. tibialis. — Die faradische und galvanische Hautsensibilität in dem gelähmten Unterschenkel erhalten und gegen die rechte Seite nur wenig vermindert. Die electrische Behandlung führte zu keiner Besserung des Zustandes.

Vergleicht man diese beiden von Eulenburg (cf. Scharlach Fall VI) beschriebenen Fälle von Lähmung nach acuten Exanthemen, in denen seit Beginn der Lähmung ziemlich dieselbe Zeit (annähernd ein Jahr) verstrichen war, mit einander, so findet man trotzdem hinsichtlich des electrischen Verhaltens der gelähmten Muskeln den auffallendsten Gegensatz: In dem ersten Falle Integrität oder eine nur dem Grade der Atrophie entsprechende Herabsetzung der faradischen Contractilität, der galvanischen Nerven- und Muskelerregbarkeit; im zweiten vollständiger und dauernder Verlust beider. Eine Erklärung dieser Differenz dürfte wesentlich in dem Umstande zu suchen sein, dass trotz der scheinbaren Uebereinstimmung in pathogenetischer Beziehung, doch die Lähmung in beiden Fällen wahrscheinlich an ganz verschiedenen Abschnitten des Nervenapparates ihren Ausgangspunkt hatte; dass es sich das eine Mal um eine centrale (cerebrale), das zweite Mal um eine peripherische, neuro- oder myopathische Lähmung handelte. Eulenburg glaubt aus den anamnestischen Datis mit einiger Berechtigung annehmen zu dürfen, dass die Paralyse im ersten Falle durch einen acuten, intracraniell innerhalb der linken Grosshirnhemisphäre einwirkenden Process, im zweiten durch eine mehr subacut verlaufende peripherische Nutritionsstörung bedingt war. Für diese Auffassung sprechen, abgesehen von dem electrischen Verhalten der Nerven und Muskeln, im ersten Falle die plötzliche Entstehung, die Ausdehnung auf eine ganze Körperhälfte, die Rechtsseitigkeit der Gesichts- und Extremitätenlähmung, die spontan erfolgende partielle Wiederkehr der Motilität und die in den gelähmten Gliedern eintretenden Contracturen; im zweiten Falle die allmälige Entwickelung der Difformität, die Beschränkung auf das Gebiet eines einzelnen Nervenstammes, die relativ bedeutende Atrophie und die gänzliche Aufhebung der willkürlichen Motilität in den paralytischen Muskeln.

Fall II von Liegard[18]). Ein 2jähriges Kind, an starker Diarrhoe leidend, wurde von Masern befallen, welche mit einem sehr starken Husten combinirt waren. Während der Reconvalescenz stellte sich eine allgemeine Paralyse ein. Das Kauen und Schlucken fällt schwer, Unempfindlichkeit in den gelähmten Gliedern. Zittern, Convulsionen oder Contracturen bestanden nicht. Defäcation normal. Die Behandlung war folgende: Syrp. ferr. jodat., Chinawein, excitirende Einreibungen, tonisirende Bäder und gute Nahrung; drei Wochen nach dem ersten Erscheinen der paralytischen Symptome war die Genesung vollständig.

3) Nach Variola.

Häufiger als bei den Eruptionsfiebern begegnet man bei der Variola Paralysen, theils während des Eruptionsstadiums, theils während der Reconvalescenz. Diese Beobachtung soll schon Avicenna gemacht haben. Man sieht nämlich oft Lähmung der Harnblase im Eruptionsstadium eintreten und während 2—3 Tage bestehen bleiben, ohne von ähnlichen paralytischen Symptomen begleitet zu sein. Manchmal geht die Blasenlähmung mit Tympanitis und Schwerbeweglichkeit der unteren Extremitäten einher. — Die nervösen Störungen sind viel hartnäckiger als die nach den andern Eruptionsfiebern; so bestand in einem Falle von Freind[19]) eine Paraplegie während 6 Monate. Im Allgemeinen haben sie ihren Sitz am häufigsten in den unteren Extremitäten, doch befallen sie in heftigeren Fällen auch andere Regionen des Körpers. Will man die Prävalenz des Befallenwerdens der untern Extremitäten erklären, so kann man höchstens Vermuthungen aufstellen: die Kreuzschmerzen bei Variola haben wahrscheinlich ihren Sitz in den spinalen Nerven und im Sympathicus und können vielleicht eine Prädisposition für folgende Paralysen geben. Die Schmerzen können in der Lumbo-Abdominalgegend so heftig sein, dass man manchmal glaube, es liege eine Peritonitis vor, wie der eine von Gubler[20]) im Hospital Neker 1846 beobachtete Fall es beweist: alle andern Symptome sprachen auch für Peritonitis, bis das Exanthem sich zeigte. Bezüglich der Zeit des Eintrittes der Nervensymptome kann man mit Gubler 3 Zeitperioden unterscheiden: 1) in der Invasionsperiode (Incubationsstadium) oder am Anfang der Krankheit, 2) in der Eruptionsperiode und 3) in der Reconvalescenz. — Diese Eintrittszeit markirt sich deutlich bei allen exanthematischen Fiebern, eine Ausnahme macht vielleicht das Erysipel. — Die in der ersten Periode haben die Bedeutung der initialen Convulsionen; sie zeigen die tiefe Störung der Innervation durch die die Krankheit bedingenden Ursachen. Oft sehr heftig, sind sie doch fast immer von kurzer Dauer. Die in der zweiten

---

18) Gaz. des hôpit. 3 décembre 1859.
19) Freind, Opera omnia, Parisiis 1735.
20) Gubler, l. c. p. 550.

Periode sind gefährlicher; man kann sie ansehen als Folge der Localisation des krankhaften Processes in den nervösen Centren und ihren Hüllen. Die in der Reconvalescenz beruhen vielleicht auf der allgemeinen Asthenie und schwinden mit ihr bei günstiger Behandlung.

Fall I, von Leroy d'Etiolles (in seinem Werke über Paralysen). Interessant durch seinen Verlauf. Die Paraplegie trat schon während des Incubationsstadiums ein; multiple Abscesse, Lähmung des Gaumensegels, gehinderte Respiration mit lethalem Ausgang. Die Autopsie wies keine Veränderungen in den nervösen Centren nach.

Historisch ist der Fall insofern interessant, als er bis zur Publication von Leroy als diphtheritische Lähmung angesehen wurde.

Fall II von Contour[21]). Patientin, ein 18jähriges Mädchen. In der Reconvaleseenz plötzlich von einer Paraplegie befallen. Deutlich verminderte Sensibilität der Haut, Lähmung der Blase und des Rectum, eine brandige Stelle am Kreuzbein (Decubitus). Die Rückkehr der Sensibilität markirte sich durch spasmodische Contracturen der Muskeln und unwillkürliche Bewegungen. — Genesung unvollständig, so dass Patient 18 Monate nach Beginn des Leidens noch ohne Hülfe nicht gehen konnte.

Fall III, von Reynaud[22]) bietet eine vollständige Paralyse der untern Extremitäten gegen das Ende der Krankheit dar. Anfangs Hyperästhesie, später Anästhesie der Haut. Vollständige Genesung.

Fall IV, von Leroy d'Etiolles[23]). Patientin, eine 23jährige Frau, wurde in der Desquamationsperiode von einer plötzlichen Paralyse und Anästhesie der untern Extremitäten befallen; bald Harnblase und Rectum ergriffen und der linke Arm gelähmt; starke Kreuzschmerzen und bedeutende Suffocation. Der Tod trat 11 Tage nach dem Erscheinen der Paralyse unter suffocatorischen Erscheinungen ein.

Die Autopsie wies keine Spur von Affection der nervösen Centra nach, nicht einmal ausgesprochene Congestion, obgleich die starken Kreuzschmerzen sie vermuthen liess.

Fall V. Eulenburgs Klinik. — Parese des linken Facialis und Anästhesie beider Mediani. — B., Schankwirth, 29 Jahr alt, kräftiger Mann, erkrankte vor 7 Wochen an Variola; deswegen in der Charité behandelt, erst seit 8 T. entlassen. P. klagt dass er seit der Krankheit unordentlich spricht und grosse Schwäche und Taubheit in beiden Händen, namentlich links, empfindet. Während der Variola soll eitrige Otorrhoe auf dem linken Ohre bestanden haben, die jetzt beseitigt ist. — Es zeigt sich Parese des linken Facialis, namentlich in den tieferen (Mundwinkel-) Aesten des Nerven. Der Mund nach rechts und oben verzogen, kann nicht zugespitzt werden, Pfeifen u. s. w. unmöglich. Auch am mimischen Ausdruck betheiligt sich die linke Gesichtshälfte fast gar nicht. Die obere Partie des Facialis ist ungelähmt: die Augen können geschlossen, die Stirn gerunzelt werden, beiderseits ohne Unterschied. Die Muskeln reagiren auf Inductionsströme und galvanische Ströme normal.

---

21) Gubler, l. c. p. 541.
22) Gubler l. c. p. 542.
23) l. c. 2. partie pag. 97 et 5.

Die Sensibilität ist im ganzen Gebiet des linken Medianus in jeder Beziehung bedeutend vermindert. Die Anästhesie schneidet am Radialrande des 4. Fingers scharf ab. Tastsinn, Schmerzgefühl, electrocutane Sensibilität u. s. w. verhalten sich übereinstimmend. Ausserdem Gefühl von Schwäche, verminderte Kraft in den Flexoren und Opponens pollicis (z. B. beim Händedruck), aber keine eigentliche Lähmung. Rechts ist die Sensibilitätsstörung ebenfalls auf das Gebiet des Medianus beschränkt, aber etwas geringer als links.

Der linke Medianus zeigt wenig veränderte faradische und galvanische Reaction. Auffallend ist es nur, dass ↙ bei gleicher Elementenzahl stärker wirken als ↗; mit NM giebt ↙ bei 12 El. deutliche S. ↗ erst bei 16—18 El. Bei centraler Application des einen Pols (auf die Halswirbelsäule) keine Verstärkung. — Dieses Verhalten zeigte sich nach einiger Zeit nicht mehr; ↗ wirkten stärker als ↙ von gleicher Elementenzahl, sowohl mit NM als mit NW und RN. — Patient wurde völlig geheilt nach sechs Wochen entlassen.

Sitz wahrscheinlich peripherisch (Residuum von Neuritis oder Perineurititis?)

Fall VI, von Pidoux[24]) beobachtet, betrifft einen 25jährigen Patienten, der im Endstadium der Variola eine Lähmung des Gaumensegels und eine vollständige Paralyse der untern Extremitäten bekam. Angina diphtheritica bestand nicht. Genesung nach 2 Monaten.

4. Nach Erysipelas.

Es ist bekannt, dass das Erysipel von allgemeinen Ursachen abhängt und von specifischem Charakter ist, es ist epidemisch und tritt oft mit purulenten Infectionen und puerperalen Fiebern zugleich auf. — Ich kann hier nicht näher auf diesen Gegenstand eingehen, doch glaube ich, dass sowohl das Erysipel wie die in seiner Begleitung auftretenden Neurosen am besten hier bei den acuten Exanthemen ihren Platz finden.

Als allgemeines Charakteristicum für die hier zur Sprache kommenden Neurosen kann man sagen, dass sie alle fast nie im Anfangsstadium, gewöhnlich im Verlauf oder am Ende der Krankheit auftreten.

Fall I. Gubler (l. c.) theilt einen Fall von Amblyopie und Lähmung des linken Oculo-motorius nach Erysipelas mit, doch glaube ich, standen diese Symptome mit der constitutionellen Syphilis und einer vorhergegangenen Insolation, — wie die Krankengeschichte angiebt, — im Zusammenhang.

Fall II, von Duroziez beobachtet. Erysipelas des Gesichtes, doppeltseitige Amaurose (stärker rechts). Genesung. Betrifft eine 26jährige Frau; die Besserung beginnt am 7. Krankheitstage und schreitet bis zum

---

[24]) Gubler l. c. p. 549.

12. Tage ohne Unterbrechung vor. An diesem Tage sagte Pat., dass sie das Gesicht und Gehör verloren habe. Vesicatore im Nacken, innerlich Eisen. Am 15. Tage derselbe Zustand, aber wieder eine erysipelatöse Eruption. Am 17. Tage der Zustand im ganzen gut, aber die Sehstärke auf der rechten Seite fast ganz aufgehoben. Noch einmal stieg das Fieber und das Erysipel zeigte sich wieder, dann verschwanden alle Symptome, und die Kranke verliess am 30. Tage geheilt die Anstalt.

Es handelt sich in diesem Falle unbedingt um eine Lähmung der Retina („sympathische Amaurose" nach Arlt) und nicht um eine active Congestion, denn alle Reizungssymptome fehlten. Die schnelle Genesung lässt auch keine grobe anatomische Veränderung annehmen.

Fall III, von Bourdon[25]). Erysipelas des Gesichtes. Choreabewegungen des Kopfes, Amaurose. — Betrifft eine 32jährige Frau, die schon zwei Mal Erysipelas des Gesichtes ohne erhebliche Symptome überstanden hat. Sie wurde zum dritten Mal von diesem Uebel in Folge von Erkältung befallen, während ihre Gesundheit sehr geschwächt war und sie stark anämisch aussah. Das Erysipel war begleitet von Delirien; bald wurde sie von choreaartigen Bewegungen, besonders des Kopfes, ergriffen. Sie verlor das Gesicht, so dass sie nur ein helles Licht in einer dunklen Stube unterscheiden konnte. Die Pupillen waren erweitert und reagirten nicht. Cornea und Linse boten keine Veränderungen dar; im Harn war kein Eiweiss nachzuweisen, Oedem bestand nicht. Die Behandlung war stark tonisirend und nach einigen Wochen hörten die Choreabewegungen auf, doch die Amaurose schwand allmälig und sehr langsam. (1 Jahr.)

Wir haben hier also mit einem anämischen Individuum zu thun, einem fruchtbaren Boden für die Entwickelung von Lähmungen und änderer nervöser Symptome. Die auffallendste Erscheinung ist jedenfalls die choreaartige Bewegung. Man sieht oft Choreabewegungen mit anderen allgemeinen Nervenstörungen bei Reconvalescenten eintreten. Schon im Kennedy'schen Falle (cf. Scharlachfall II) haben wir dasselbe gesehen und dort eine andere Erklärung dafür zu geben versucht. Gubler schlägt für diesen pathologischen Zustand den Namen: „muskuläre Astasie" oder „Myostasie" vor, ein Name, der sehr bezeichnend ist. Man beobachtet sie nach Erysipel, Rheumatismus und nach den verschiedensten acuten Krankheiten, und ist wohl derselbe Zustand, den wir mit Paralysis agitans bezeichnen.

Fall IV von Gubler beobachtet. Pat. 30 Jahre alt, Dienerin, litt in ihrem 15. Jahre an verschiedene Neuralgieen des Kopfes, welche 3 Monate anhielten; Störungen des Gesichtes. Das linke Auge restaurirte sich im Verlaufe einiger Jahre, auf dem rechten bestand Strabismus und Pat. konnte mit diesem Auge schlecht sehen. Nach kurzer Zeit überstand sie einen Typhus. Bei der Aufnahme klagte Pat. über Schmerzen in der Brust, im Rücken, im Magen und im Halse, so dass das Schlucken unmöglich war. Erbrechen, geringe Delirien, gleich darauf Erysipelas des Gesichtes, Taubheit, Amblyopie, verschiedene Sensibilitäts- und Motilitätsstörungen auf der rechten Körperhälfte beschränkt, schliesslich einzelne choreaartige Bewegungen.

---

[25]) Dieser und der vorhergehende Fall finden sich bei Gubler.

Fall V und VI. Diese zwei Fälle finden sich auch bei Gubler. Der erste von Leroy d'Etiolles beobachtet betrifft einen 32jährigen Patienten. Erysipelas mit sehr starkem Fieber, vollständige Paraplegie, Lähmung des Rectum und der Blase. Besserung im Laufe von 2 Jahren, nach 5 Jahren Genesung. Der zweite Fall von Brongniart betrifft einen Patienten von 40 Jahren, der in Folge von Erkältung Erysipelas des Gesichtes bekam. In der Reconvalescenz stellten sich Lähmungserscheinungen in den untern Extremitäten ein, doch folgte bald bei tonisirender Behandlung Genesung.

Fall VII von Pirotte[26]) beobachtet kann auch hierher gerechnet werden, indem eine fortschreitende Paralyse mit Muskelatrophie bestand, nachdem Erysipelas des Gesichtes, Febris perniciosa und Variola vorausgingen. Genesung.

Fall VIII. Benedikt[27]) theilt einen Fall aus Oppolzer's Klinik von vollständiger Paraplegie nach Erysipelas mit. — Benedikt's Buch wird viel gelesen, und ich finde es für unnöthig, hier den Fall genauer mitzutheilen.

II. Neurosen nach Infectionskrankheiten.

Alle hierher gehörenden Krankheiten haben das allgemeine Charakteristikum, dass sie infectiös oder contagiös sind und schnell eine Alteration des Blutes hervorrufen. Freilich ist die Alteration des Blutes chemisch noch nicht nachgewiesen, doch die anatomischen Veränderungen sprechen dafür: die ergriffenen Organe sind gleichzeitig die blutbereitenden, nämlich die Follikel des Darmkanals, die Milz, die Leber und die Lymphdrüsen. Diese Alteration ist wahrscheinlich die organische Bedingung für die Innervationsstörungen. Man muss also annehmen, dass keine materielle Veränderung im Nervensystem vorhanden ist, doch sind Fälle da, wie wir unten sehen werden, in denen deutliche Veränderungen nachgewiesen sind.

1. Nach Typhus.

Schon in den älteren Werken findet man Angaben über Lähmungen nach typhösen Krankheiten; doch der Begriff dieser Krankheit war sehr relativ in den verschiedenen Zeiten. Hildebrand sagt beim contagiösen Typhus, dass der Tod durch Schwäche eintritt, durch Sinken der Lebenskraft mit Lähmung der Sphinctern und anhaltendem Zittern. Laroque[29]) erwähnt einen Typhusreconvalescenten mit Zittern in den Gliedern, besonders in den Händen und mit unsicherem Gang. Genauere Angaben über wirkliche Paralysen findet man bei Rilliet und Barthez und bei Monneret. Doch alle diese Angaben beziehen sich auf Motilitätsstörungen,

[26]) Gaz. hebdomadaire 2. sér. I. 1864, 51.
[27]) Elektrotherapie, Wien 1868 p. 460.
[28]) Traité de la fièvre typhoïde, Paris 1847.

während von Sensibilitätsstörungen keine Erwähnung vorhanden ist.

Man kann die nervösen Störungen theils als vom Rückenmark ausgehende, theils vom Gehirn abhängende betrachten. Die vom Rückenmark abhängenden treten gewöhnlich im Beginn oder im Verlauf der Krankheit, selten in der Reconvalescenz ein. Sie modificiren das Typhusbild sehr häufig, und Jeder, der Gelegenheit gehabt hat, viele Typhuskranke zu sehen, wird derartige Beobachtungen gemacht haben. Interessant sind für diese Fälle die Untersuchungen von Fritz[29]). Die Symptome rühren entweder von einer Affection des Rückenmarkes im engern Sinne, oder vom verlängerten Marke. Erstere gehören natürlich entweder der sensitiven oder der motorischen Sphäre an. Die Erscheinungen der Sensibilität beruhen entweder auf erhöhter oder auf perverser, oder auf verminderter und aufgehobener Thätigkeit. Eine besonders wichtige und häufige Erscheinung ist die Hyperästhesie, und zwar die der Empfindungsnerven der Haut als der Muskeln. Die cutane Hyperästhesie erstreckt sich immer über eine grosse Fläche der Extremitäten und des Stammes, und zwar erfolgt die Ausbreitung in der Art, dass sie immer von den untern Extremitäten nach aufwärts steigt, dass also die untern Extremitäten immer ergriffen sind und in leichtern Fällen nur diese allein. Fast die ganze Haut kann hyperästhetisch sein, nur die Kopfhaut oberhalb des Kiefergelenkes war nach den Untersuchungen von Fritz stets frei. Die Heftigkeit nimmt in aufsteigender Richtung ohne bedeutende Uebergänge ab. Sie ist ziemlich gleichmässig und es lassen sich durchaus keine schmerzhafte Stellen oder Punkte, weder in den Intercostalräumen noch anderswo constatiren. Der Grad der Schmerzhaftigkeit ist in einigen, freilich seltenen Fällen ein so hoher, dass ein ganz oberflächliches Darüberstreichen über die Haut, ein leises Gleiten des Fingernagels, ja selbst das einfache Auflegen des Ohres behufs der Auscultation genügt, um ausserordentliche Schmerzen hervorzurufen. Die Abnahme der Ausbreitung erfolgt auf dem umgekehrten, d. h. absteigenden Wege. In der grossen Mehrzahl der Fälle ist die Hyperästhesie ein Symptom des Beginnes der Krankheit. In der Regel schwindet sie in der ersten Krankheitswoche. Eine ganz eigenthümliche Form von Hyperästhesie beschreibt Fritz als eine Hyperaesthesia spinalis und versteht darunter eine erhöhte Empfindlichkeit der Haut, welche die Dornfortsätze bedeckt. Diese Erscheinung ist viel häufiger als die bisher beschriebene Form. Sie kann sich über alle Dornfortsätze, vom Atlas bis zum Kreuzbein erstrecken, gewöhnlich sind aber nur einige ergriffen. Eine oberflächliche Berührung ist viel schmerzhafter, als eine tiefer wirkende, zum Beweise, dass man es mit einer Affection der Haut-

---

[29]) Etude clinique sur divers symptomes spineaux observés dans la fièvre typhoïde, par le Dr. E. Fritz, Paris 1864.

nerven zu thun hat. Dauer und Umlauf sind dieselben, wie bei der allgemeinen cutanen Hyperästhesie und beide haben, wenn sie gleichzeitig bestehen, dasselbe Schicksal. Diese Erscheinung ist das häufigste Rückenmarkssymptom und soll beinahe die Hälfte der Typhuskranken befallen.

Spontane Schmerzen äussern sich am allerhäufigsten in einer Form, die Fritz Rhachialgie nennt. Mit diesem Namen bezeichnet er alle Schmerzen, die der Kranke in die Wirbelsäule oder die unmittelbar benachbarten Theile verlegt. Dieselben sind natürlich nie subjectiv. Gewöhnlich ist es ein mässiger, besonders durch seine Persistenz dumpfer Schmerz, oft wird er aber als heftig brennend, bohrend oder reissend bezeichnet, steigert sich bei der geringsten Bewegung der Wirbelsäule bis ins unerträgliche und zwingt die Kranken zur Unbeweglichkeit der Wirbelsäule. Diese Erscheinung ist immer nur von kurzer Dauer. Sie ist oft von irradiirten Schmerzen begleitet, doch treten auch selbständig spontane Schmerzen von demselben Charakter auf. Endlich kommen auch nicht selten wirklich neuralgische Schmerzen, z. B. Ischias, bei Typhus vor.

Die Analgesie kommt sehr selten zur Beobachtung und entspricht in ihrer Ausdehnung mehr weniger Gesetzen, die eine Störung der Rückenmarksfunction befolgt. Sie ist ein Symptom der spätern Periode, oft erst der Reconvalescenz.

Allgemeine Anästhesie bemerkt man auch ziemlich oft. So erzähl M. Rager[30]) einen derartigen Fall. Auch Beau[31]) und Duchenne[32]) führen ähnliche Fälle an.

Die Motilitätsstörungen lassen sich weit weniger bestimmt auf das Rückenmark allein mit Ausschluss des Gehirns zurückführen. Es kommen locale und allgemeine Paralysen vor, beide aber können bald ohne bald mit einer nachweisbaren anatomischen Veränderung in Zusammenhang gebracht werden, worauf ich unten zurückkommen werde. Eine bekannte Thatsache ist die Lähmung des Sphincter ani und vesicae; man sieht nämlich oft Typhusreconvalescenten, die weder Harn noch Koth halten können, ohne dass irgend etwas von Paraplegie bestände. Vielleicht hängen sie von localen Störungen ab, ähnlich wie die Lähmungen des Rectum bei Dysenterie. Die interessanteste unter den localen Paralysen ist wohl die des Gaumensegels, wofür mehrere Beobachtungen vorliegen.

Häufig ist die Reflexsensibilität der vom Rückenmark abhängigen Muskeln sehr gesteigert, wofür Fritz (l. c.) die Erklärung giebt, dass das Gleichgewicht zwischen den Functionen des Gehirns und Rückenmarkes gestört sei. Ferner hat man Störungen in der Innervation der Nn. vagi und des N. recurrens Willisii beobachtet.

---

30) Gaz. des hôp. 1836.
31) ibid. 1848.
32) l'électrisation localisée Paris 1861.

Die pathologisch-anatomischen Veränderungen lassen sich nur in den seltensten Fällen mit den nervösen Symptomen im Zusammenhang bringen. Der häufigste Befund ist nach Hasse[33]) die Congestion der Gehirn- und Rückenmarkshäute. Die wenigen Fälle, in denen sich wirkliche Veränderungen in den Centralorganen vorfanden, sind die unten von Beau angeführten. Sie bestanden in einer mehr oder weniger deutlichen Erweichung der Corticalsubstanz des Gehirns. Dagegen hängen diejenigen Nervensymptome, die in spätern Stadien der Reconvalescenz auftreten, von keiner anatomischen Laesion, weder der Nerven noch der nervösen Centra ab. Reil[34]) will einmal das Neurilem vollständig mit Blut injicirt gefunden haben. Ausführlichere Angaben über die anatomischen Veränderungen des Nervensystems finden sich bei Fritz (l. c.), Chédevergne[35]), Buhl[36]) und A. — Ich gehe nun zur Casuistik über.

Fall I von Gubler[37]) beobachtet. — Typhus, in der Reconvalescenz Lähmung des Gaumensegels, Amaurose, Otorrhoe und Lähmung des Facialis.

Die Hochgradigkeit und die lange Dauer der Lähmung des Gaumensegels war hier sehr merkwürdig; ferner bestand die Amaurose ohne welche Veränderung in der Retina. Die Facialis-Paralyse ist durch die Otorrhoe leicht erklärlich.

Fall II von Martel beobachtet. — Vollständige Hemiplegie mit Verlust der Sprache während eines Typhus bei einer syphilitischen Frau, die vor Kurzem entbunden wurde. Die Genesung war fast ganz vollständig, es blieb nur noch eine Schwäche in der rechten Hand und im rechten Fuss zurück mit öfters wiederholten krampfhaften Contractionen; jeder Krampfanfall währte mehrere Minuten.

Fall III betrifft einen 16jährigen Patienten, der für lange Zeit eine Schwäche und Anästhesie in den Extremitäten und eine Lähmung der Sphincteren behielt.

Fall IV, von Brongniart beobachtet. Pat., 16 Jahre alt, überstand einen schweren Typhus. Die Genesung begann in der vierten Woche. Drei Wochen später deutliche Lähmung der untern Gliedmassen, Contractur der Flexoren der Hand, Amaurose, behinderte Sprache. Genesung langsam.

Fall V bis VIII. Unter den 7 Fällen bei Beau[37]) finden sich 4, die hier angeführt werden können. Alle 4 Patienten starben unter deutlich ausgesprochenen Gehirnsymptomen: Stottern, Sehnenhüpfen, Delirien, Coma. Drei von ihnen befanden sich schon in der Reconvalescenz, bei dem vierten trat der Tod ungefähr am

---

[33]) Krankheiten des Nervenapparates in Virchow's Handbuch.

[34]) Exercitat. anatom. fasc. prim. de structura nervorum. Halle 1796.

[35]) De la fièvre typhoïde et des ses manifestations congestives, inflammatoires et hémorrhagiques etc. Paris 1864.

[36]) Ueber den Wassergehalt im Gehirn bei Typhus (Henle's u. Pfeuffer's Zeitschr. III. R. IV. Bd.)

[37]) Fall I—IV finden sich bei Gabler l. c.

[38]) Arch. gén. de méd. 4. Série. T. XXVII 1852.

10. Krankheitstage ein. In allen 4 Fällen waren die Meningen stark injicirt und die graue Substanz deutlich erweicht.

Fall IX von Ollivier[39]) beobachtet, betrifft einen jungen Mann, der sich in der Reconvalescenz von Typhus befand, als er eines Tages, nachdem er aus seinem Bette aufgestanden war, plötzlich ein heftiges Ziehen in den Beinen empfand und zusammenbrach. Gleichzeitig bekam er galliges Erbrechen und leichtes Fieber. Es blieb eine incomplete Paraplegie und heftige Schmerzen längst der Wirbelsäule. Die Schmerzen liessen nach und der Kranke verliess die Anstalt mit nur geringer Schwäche in den Beinen.

Fall X von Collïny[40]) beobachtet. — Ein junges Mädchen von 16 Jahren, Reconvalescentin von einem schweren Typhus. Plötzlicher Eintritt einer Paraplegie mit Fieber und Kreuzschmerzen. Nach 9 Tagen verschwand das Uebel, nachdem man locale und allgemeine Blutentziehungen angewandt hatte.

Es muss hier unbedingt eine Hyperämie im Wirbelkanal bestanden haben; die Behandlung beweist es ebenso sicher wie die anatomische Untersuchung, und wieder bewährt sich der alte Spruch: „Naturam morborum ostendunt curationes."

Fall XI von Jaccoud[41]) beobachtet. Pat. bekam in der Reconvalescenz von Typhus. Oedem der Beine; bald allgemeines Oedem. Eiweiss im Harn nicht nachzuweisen. Drei Tage später eine incomplete Paraplegie. Sensibilität vermindert. Jaccoud schiebt die Paraplegie auf Rechnung eines serösen Ergusses im Rückenmarkskanal, mit oder ohne Infiltration des Rückenmarkgewebes. Diese Ansicht wurde noch bestärkt durch das Auftreten eines doppelseitigen Hydrothorax. Bei tonisirender Behandlung in 6 Wochen Genesung.

Fall XII. Murchison[42]) erzählt einen ähnlichen Fall von einem Patienten, der im Mai 1855 in der Krim einen Typhus überstanden hat und eine Paralyse zurückbehielt, die noch bestand, als er im August in England ankam. Genesung während einiger Wochen bei tonisirender Behandlung.

Fall XIII. und XIV. Surmay[43]) führt 5 Fälle an, unter denen ihm 2 tödtlich verliefen (nach Typhus), doch scheint es, wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, dass der Tod nicht in Folge der nervösen Affection, sondern wegen anderer Folgekrankheiten (Decubitus u. s. w.) eingetreten ist. Die Autopsie fand in beiden Fällen nicht statt („Malheureusement l'autopsie ne fut pas faite"). — Die 3 anderen Fälle, die sich durch ihre Unheilbarkeit auszeichnen, sind auch in Folge von fieberhaften Krankheiten aufgetreten. Der erste Fall nach einem schweren Fieber während des Wochenbettes (l. c. p. 679), der zweite Fall nach einem „Fièvre muqueuse" bei einem 5jährigen Kinde. Den dritten Fall übergehe ich als nicht hierher gehörend. In den 2 ersten Fällen betraf die unheilbare Lähmung hauptsächlich die Nn. peronaei. Bei der Frau sagt Surmay: „Les pieds restent dans l'extension et l'abduction; il n'y a aucun

[39]) Jaccoud. l. c. p. 407.
[40]) Arch. gén. de méd. 1836.
[41]) l. c. p. 409.
[42]) Treatise of the continued Fevers of Great Britain. London 1862.
[43]) Arch. générales 6 sér. V p. 678 Juin 1865.

mouvement d'abduction ni de flexion ou d'extension des pieds et des orteils . . . les pieds touchent le sol par leur face externe.“ — Beim 2. Fall sagt er: „Les pieds s'appuient sur le sol par leur face externe, les faces plantaires regardent tout à fait en dedans, et l'enfant marche presque sur ses malleoles externes.“ — Es ist interessant zu wissen, dass der N. peronaeus bei den nach acuten Krankheiten zurückbleibenden Lähmungen relativ häufig befallen wird. Eulenburg glaubt dieses Factum vielleicht mit einem anderen, eben so wohl constatirten in Zusammenhang bringen zu können: dass nämlich auch bei centralen, besonders cerebralen Lähmungen, welche die untere Extremität betreffen, von den beiden Endästen des Ischiadicus stets vorzugsweise der N. peronaeus afficirt wird und die Functionsstörungen im Gebiete dieses Nerven schwerer und hartnäckiger sind als im N. tibialis. So sieht man, nach den vielfachen Beobachtungen von Eulenburg, bei länger bestehenden apoplectischen Hemiplegien, dass der vom Peronaeus innervirte Theil der Unterschenkelmusculatur in stärkerem Grade paretisch, atrophischer und in seiner faradischen Contractilität mehr gestört ist, als der übrige. Diese Thatsache, die wohl Niemandem bei genauer Untersuchung derartiger Kranken entgehen wird, liefert uns einen Schlüssel für das Verständniss vieler Fälle von angeborenem Pes varo-equinus paralyticus, wo es sich höchst wahrscheinlich um Residuen eines abgelaufenen intracraniellen Foetalleidens handelt.

Fall XV von Scoresby Jakson[44]) beobachtet. Patient 21 Jahre alt, befand sich in der Reconvalescenz eines leichten Typhus. Am 18. Krankheitstage (21. Januar) stellte sich eine Parese des rechten Facialis mit Aphasie ein; am folgenden Tage wurden beide rechte Extremitäten gelähmt. Die Facialparese und die Hemiplegie besserten sich allmälig bald nach dem Anfalle, so dass Patient am 10. März bereits ausging und alle hemiplegischen Erscheinungen bis auf eine leichte Verziehung des Mundes beim Lachen verschwunden waren; die Aphasie bestand noch länger.

Fall XVI. von Meyer[45]) beobachtet. Der Fall ist zu bekannt, als dass ich ihn hier ausführlich wiedergebe, nur so viel will ich hervorheben, dass eine Anästhesie der rechten Körperhälfte, Atrophie der rechten Schulter und des rechten Armes und eine vollständige Lähmung des N. ulnaris dext. bestanden hat.

Fall XVII. Fremineau[46]) theilt einen Fall von Amaurose bei Typhus mit, der sonst nichts Interessantes bietet, als dass die Amaurose durch 5 Strichnin-Injectionen (hypodermatisch) beseitigt wurde.

Fall XVIII. Karmin[47]) beschreibt einen Fall von Hemiplegie nach Typhus, der durch Teplitz geheilt wurde.

Fall XIX bis XXIII. Benedikt[48]) beschreibt 5 Fälle von

---

[44]) Edinb. med. journ. 1867. January 577—601.
[45]) Die Electricität in ihrer Anwendung auf Medicin, 2. Aufl. p. 311.
[46]) Eulenburg: Hypodermatische Injection 1865 p. 158.
[47]) Wiener med. Presse. 1868. 21.
[48]) l. c. 457—458.

Neurosen nach Typhus. Im ersten (27jähriger Mann) Tremor des Kopfes und der Extremitäten, seitliches Schwanken und Schwindel, grosse Abmagerung der Extremitäten. Im zweiten (25jähr. Mann) hochgradige Lähmung der linksseitigen Extremitäten ohne Contractur, Paresis der unteren Aeste der Facialis und Amaurose rechts (mit Sehnervenatrophie), Sprache stotternd. Im dritten Kreuzschmerz, Schwäche und Krämpfe und etwas „Pamstigkeit" in den Beinen. Im vierten Mattigkeit in beiden Armen, Brennen in der Gegend der falschen Rippen links und lancirende Schmerzen im Zahnfleisch. Im fünften (42jähriger Mann.) Schwäche im rechten Bein, m. quadriceps cruris dieser Seite atrophisch und paretisch, auch das Bücken erschwert. In Fall 1, 4, 5, erfolgte durch faradische und galvanische Behandlung sehr bedeutende Besserung. (2 und 3 wurden nicht behandelt.)

Fall XXIV. Eulenburg's Klinik. H., Töpfergeselle, 25 Jahre alt, erkrankte im November 1867 an Typhus, wegen dessen er im katholischen Krankenhause behandelt wurde, Anfang April 1868 aus dem letzteren entlassen. Er leidet, seitdem er den Typhus gehabt hat, an taubem Gefühl, Kälte und Schwäche in der linken Hand. Bei der Untersuchung (20. April 1868) findet sich starke Verminderung der Sensibilität (Schmerzgefühl, Tast- und Ortsinn, electrocutane Sensibilität) fast im ganzen Gebiete des linken Medianus, besonders an der Volarfläche des 2. und 3., auch am Radialrande des 4. Fingers; weniger am Daumen. In den beiden letzten Phalangen des 2. und 3. Fingers fast völlige Anästhesie. Die Hand kälter und livider als die andere. Opposition und Flexion des Daumens unmöglich, ebenso Flexion des Zeigefingers, die des 3. Fingers gering, d r übrigen fast normal möglich. Pronation der Hand und alle übrigen Bewegungen normal; also Parese und unvollständige Anästhesie im Gebiete des linken Medianus. Die electromusculäre Contractilität der gelähmten Muskeln bei directer, sowohl faradischer als galvanischer Reizung sehr vermindert. Auch bei indirecter (extramusculärer) Reizung über dem Handgelenk schwächer als auf der gesunden Seite; mit constanten ⏍ und ⏍ erst bei 40 El. können bemerkbare S in den Fingerflexoren (nicht im Opponens pollicis) — rechts bei 20—30 El. deutliche S, schwache O aller Medianmuskeln. Ulnaris beiderseits gleich. Nach 3 Wochen (alternirender faradischer und galvanischer Behandlung) hatte sich die Motilität gebessert; Pat. konnte den Daumen opponiren, die Finger etwas flectiren; die Sensibilität fehlte noch an der Volarfläche des 2. und 3. Fingers und an der Spitze der 2. Daumenphalanx fast vollständig. Am 4. Juni geheilt entlassen.

Fall XXV und XXVI, beide von Gubler beobachtet. In dem einen bestand eine Anästhesie der untern Extremitäten, im zweiten allgemeine Schwäche mit Hyperästhesie der Haut.

Fall XXVII. Leudet[49]) beschreibt einen Fall von allgemeiner

[49]) Paralysie ascendente à la suite d'une fièvre typhoïde (Gaz. des hôp. 1861.)

Paralyse der Extremitäten bei einer jungen Frau, die sich schon in der Reconvalescenz befand. Es gesellte sich Athemnoth hinzu, tracheales Rasseln, sehr gehinderte Respiration, livide Gesichtsfarbe, absolute Unbeweglichkeit der Glieder. Tod bei vollem Bewusstsein. Autopsie; keine Veränderungen.

2. Nach Cholera.

Wenn man auch das Vorkommen von Paralysen im Verlauf der Cholera bezweifeln will, so liegen doch deutliche Beobachtungen über Lähmungserscheinungen als Nachkrankheit vor. Jede Epidemie hat vereinzelte Fälle geliefert. Ausser einigen kurzen Notizen in Monographien und Lehrbüchern finden sich nur 2 etwas ausführlichere Mittheilungen in der Literatur über diese Krankheitserscheinung. Briquet und Mignot[50]) beschreiben 6 Fälle von Nervenstörungen in einer späteren Periode der Reconvalescenz. Die gewöhnlichen Symptome waren Contracturen, oft Steifigkeit und Kriebeln in den Gliedern, in 2 Fällen convulsivische Bewegungen des Gesichtes, 4 Mal Anästhesie, einmal geschwächte Contractilität in den Gliedern; in 3 Fällen incomplete Paralysen, einmal in den Händen allein, 2 Mal in den oberen und unteren Extremitäten. — Joseph Meyer[51]) bespricht in seinem Berichte über die Cholera-Epidemie des Jahres 1855 3 Fälle von paralytischer Affection der Extensoren beider Gelenke und der Finger, welche sich im Beginn der Reconvalescenz einstellte und die er folgendermaassen beschreibt:

„Diese Affection kündigte sich durch ziehende Schmerzen in den oberen und auch unteren Extremitäten, sowie durch ein Gefühl von Pelzigsein in den Fingerspitzen an. Hierauf krümmten sich die Finger beider Hände, in dem einen Falle auch die Handgelenke, und konnten nur durch einen Dritten, jedoch mit geringer Mühe extendirt werden. Die Hände erscheinen dabei etwas turgescirend, die Hauttemperatur des ganzen Körpers erhöht etc. Bei einer dieser Kranken, welche die Affection in schwächstem Grade zeigte, erfolgte nach 2 Tagen völlige Wiederherstellung; bei den beiden anderen brachten blutige Schröpfköpfe in die Nakkengegend nur zeitweilige und unvollkommene Besserung; sie wurden nach der Abtheilung für innere Kranke verlegt, wo sie noch längere Zeit verbleiben mussten. Alle 3 Kranke hatten schwere Cholerafälle überstanden, und ist Erkältung als Ursache dieses Uebels nicht unwahrscheinlich."

Aus der letzten Epidemie liegen Beobachtungen vor von Mesnet[52]), Decori[53]), Taubert[54]) und Güterbock.[55]) Letzterer

---

[50]) Traité du Choléra-Morbus, épidemie de 1849. Paris 1850 pag. 337 ff.

[51]) Charité-Annalen 1856 VII, 1.

[52]) Physiologie pathologique du cerveau chez les cholériques (Annal. méd.-psychol. 1866 Mai).

[53]) Rélat. de l'épid. de choléra de 1865 à l'hôp. St. Antoine, Paris 1866.

[54]) De la covalescence de choléra Paris 1866.

[55]) Berl. klin. Wochenschrift 1868. No. 16.

hat während der letzten Epidemie 6 hierher gehörige Fälle, von denen 5 weibliche Individuen im Alter von 22—39 Jahren betrafen und 1 Knaben von 9 Jahren. Dieser sowie 3 der Erstgenannten hatten schwere Choleraanfälle überstanden, eine Vierte einen halbschweren und zugleich einen Abortus und eine Pneumonie, und die Fünfte einen leichten Anfall. In 4 Fällen war Exanthem vorhanden gewesen, in einem Diphtheritis vaginae. Alle diese verschiedenen Krankheitszustände waren glücklich überwunden, und das Reconvalescenzstadium hatte bereits begonnen, als die Kranken plötzlich ohne Vorboten, und zwar zwischen dem 10. und 15. Tage ihrer Krankheit, über ziehende, reissende oder kriebelnde Empfindungen in den Händen, Unterarmen und zuweilen auch in den Unterschenkeln und Füssen klagten, mitunter arteten diese Empfindungen in starke Schmerzen aus. Die Hände zeigten sich in halber Pronation, die Handwurzel gegen den Vorderarm flectirt, die Finger in halber Beugung, eng an einander und der Daumen fest gegen die Mittelfinger gedrängt. Die so geschlossene Hand konnte man nur mit einiger Mühe öffnen, namentlich nur gewaltsam den Daumen von den übrigen Fingern entfernen. Besonders waren die Daumenmuskeln stark gespannt und hart anzufühlen. Es waren hier offenbar die Flexores carpi radialis und ulnaris, der Palmaris longus, weniger der Flexor digitorum sublimis und profundus, besonders aber der Opponens und Adductor pollicis. Opponens digiti quinti und die Musc. interossei volares in krampfhaft tonischer Contraction.

Güterbock (l. c.) glaubt, dass es sich hier, wie in den Meyer'schen Fällen, nicht um eine Paralyse der Extensoren, sondern um tetanischen Krampf der Flexoren handle; ob diese Ansicht die richtige ist, kann ich nicht entscheiden, doch hat sie viel Wahrscheinliches für sich.

Es ist auffallend, dass fast sämmtliche Kranke dem weiblichen Geschlecht angehörten; alle fast endigten mit Genesung.

Hier führe ich noch einen Fall von Landry[56]) an, der ein ziemlich ungünstiges Resultat darbietet.

Fall I. Patient genas nach einem schweren Choleraanfall. Während der Reconvalescenz zeigte sich eine Paralyse der obern und untern Extremitäten, ohne Symptome von den Centralorganen. Defäcation und Harnen normal, die Muskeln sind atrophisch. — Die Behandlung in der ersten Zeit ohne Resultat; Ausgang nicht bekannt.

In einer späteren Arbeit von Gubler[57]) finden sich 2 Fälle von Muskelatrophie mit Paralyse (Paralysie musculaire atrophique).

3. Nach Dysenterie.

Die Dysenterie bietet uns von Seiten der sensitiv-motorischen Nervensphäre die Reihe derselben Symptome wie die Cholera. So

---

[56]) Du choléra epidémique Paris 1849 p. 40.

[57]) Gaz. méd. de Paris, 3. sér. 16. 1861 p. 816.

findet man intellectuelle Störungen, Contracturen, Convulsionen und Paralysen, sowohl während der Krankheit als in der Reconvalescenz.

Schon Zimmerman[58]) hat genaue Beobachtungen über diese Lähmungen gemacht. Er sagt: „Bei einigen schwer erkrankten Patienten trat eine Lähmung des Mundes und der Zunge ein, bei anderen wurde die ganze untere Körperhälfte gelähmt, wieder bei einigen war die Lähmung allgemein zu einer Zeit, an der die ursprüngliche Krankheit nicht mehr zu bestehen schien.

Die dysenterischen Lähmungen können partielle oder allgemeine sein; sie befallen mit Vorliebe die unteren Extremitäten und treten am häufigsten in der Reconvalescenz auf. — Jaccoud[59]) meint, dass der unten von Moutard-Martin angeführte Fall der einzige von wirklicher Paraplegie nach Dysenterie sein soll. Bei Fabrice von Hilden[60]) findet sich auch ein Fall von Paraplegie. Ph. C. Fabricius[61]) scheint oft die gekreuzte Lähmung beobachtet zu haben, doch liegt in dieser Lähmungsart nichts Charakteristisches für die Dysenterie, sie kommt auch nach anderen acuten Krankheiten vor. Die locale Lähmung des Sphincter ani und der Muscularis des Rectum ist eine wenig bekannte und zu oft verkannte Thatsache. Delioux de Savignac[62]), gestützt auf einige Beobachtungen über Lähmungen nach chronischer Dysenterie, behauptet, dass dieselben nicht dynamisch, sondern organisch begründet sind. Er fand nämlich ein Mal eine Verminderung der Consistenz des Rückenmarks und das andere Mal eine deutliche Erweichung der Hals- und Lendenanschwellung. Er glaubt, dass diese Veränderung nur die Fortsetzung des Processes ist, der nach seiner Ansicht der Dysenterie überhaupt zu Grunde liegt und in Lähmung der Darmnerven, muskulären und vasomotorischen, besteht. Nach S.'s Erfahrung soll die Elektricität der Nux vomica an Wirkung nachstehen. (!)

Fall I von Moutard-Martin[63]) beobachtet. Ein 43jähriger Mann wurde mit starkem Durchfall im Krankenhause aufgenommen. Die Ausleerungen nahmen bald den dysenterischen Charakter an und ungefähr

---

[58]) Von der Ruhr unter dem Volke im Jahre 1765, Zürich 1789.

[59]) l. c. p. 413.

[60]) Observationum et curationum chirurgicarum Centuriae, VI. Lugd. 1641.

[61]) De paralysi brachii unius et pedis alterius lateris disentericis familiari. Dissertatio, Helmstadt 1750. — Diese Arbeit findet sich in Haller's Sammlung academischer Streitschriften; Crell's Auszüge, Helmstadt 1779—1780.

[62]) Acad. de méd. am 9. April 1867.

[63]) Soc. méd. des hôp. 1852. Ausserdem sind noch folgende Arbeiten zu vergleichen: Lamonière, Observatio fluxus dysenterici Lugduni Gallorum populariter grassantis anno D. 1625, Lugd. 1626. J. Frank, Praxeos medicae praecepta. Lipsiae 1826—1832. Pauli, Geschichte der Ruhrepidemie zu Mainz im Sommer 1793. Erfurt 1793. Pisani, Histoire de la dysenterie épidémique de Mantone (Arch. gén. de méd. 1824). Landry, Recherches sur les causes et les indications curatives des maladies nerveuses, Paris 1855. Macario, Des paraplégies essentielles (Ann. méd. de la Flandre occident. 1853. Des Paralysies dynamiques ou nerveuses, Paris 1857. Thomas, On Paraplegia (Americ. Monthly Jonrnal 1862),

6 Wochen dauerten. Darauf bekam Pat. heftige Schmerzen in den Füssen, abwechselnd mit unerträglichem Kriebeln und äusserste Schwäche in den Beinen. Im linken Bein waren die Schmerzen stärker und war auch das Bein schwächer. Trotz der spontanen Schmerzen war die Haut unempfindlich gegen Nadelstiche (Analgesie). Lähmung der Blase und des Sphincter ani. In den obern Extremitäten keine Störung. Nach 3 Monaten besserten sich die Sensibilitätsstörungen und einige Wochen später begann auch die Beweglichkeit sich herzustellen. Der Kranke verliess nach 4 Monaten die Anstalt, aber nur am Stock konnte er etwas gehen.

Unter den von Duroziez aus der Bouillaud'schen Klinik zusammengestellten 16 Fällen war 4 Mal geschwächte oder aufgehobene Stimme, 3 Mal Schmerzen, in Form von Krämpfen in den Beinen; andere Formen von Schmerzen 5 Mal, 1 Mal Kriebeln, 5 Mal klagten die Kranken über paralytische Schwäche in den Beinen und 1 Mal in den Händen. Allgemeine Schwäche 4 Mal, 2 Kranke mussten katheterisirt werden, 1 Mal incomplete Hemiplegie auf der rechten Seite.

4. Nach Intermittens.

Fälle von Malaria-Neuralgie sind meines Wissens sehr häufig und finden sich als typische Neuralgien (besonders des Supraorbitalis) überall erwähnt. Diese können aber nicht wohl als „Neurosen nach Intermittens" aufgefasst werden. Benedikt[64]) erwähnt vier Fälle, die wahrscheinlich mit Intermittens zusammenhingen. Im ersten zahlreiche Neuralgien in den Extremitäten, Tremor und Gürtelgefühl; im zweiten Brachialgie der einen Seite und später Anästhesie beider Füsse; (beide geheilt.) Im dritten Paraplegie; im vierten Hemiplegie; auch letztere verliefen günstig. „Ob diese Neurosen mit Pigmentanschwemmung im Nervensystem zusammenhängen, ist bei dem Mangel an Necroscopien wohl schwer zu entscheiden." (Benedikt.)

III. Die diphtheritischen Lähmungen.

Die eigenthümlichste Erscheinung welche man im Gefolge von Diphtheritis auftreten sieht, ist unbestritten die von Seiten des Nervensystems. Sie ist eine der Hauptstützen für die herrschende Ansicht geworden, dass die Diphtheritis eine Krankheit sui generis und dass sie kein rein örtliches Leiden sei. — Da ich die Casuistik in diesem Abschnitt etwas kürzer behandeln will, so wird es nicht ohne Nutzen sein, wenn ich einen kurzen historischen Ueberblick der diphtheritischen Lähmungen, und eine möglichst genaue Angabe der bis jetzt erschienenen Arbeiten über diesen Gegenstand geben werde.

---

[64]) l. c. p. 463.

Die genauere Bekanntschaft mit dem genannten Folgezustande ist ein Erwerb erst der letzten 2 Decennien. Aus der älteren Literatur (Chomel,[65]) Chisi,[66]) Fohergill,[67]) Bard[68])) geht nur so viel mit Wahrscheinlichkeit hervor, dass auch im vorigen Jahrhundert die Paralyse ebensowenig wie die Diphtheritis selbst fehlte, aber gewisse, die Paralyse zukommende Eigenthümlichkeiten (das Auftreten in der Reconvalescenz, der oft geringe Grad und die baldige Heilung) bewirkten wahrscheinlich, dass man ihr Vorkommen entweder ganz übersah, oder falsch deutete, bald als selbstständige Krankheit, bald als blosse Erschöpfung auffasste u. s. w.

Noch Bretonneau[69]) bei seiner ersten grossen Arbeit scheint die Paralyse nicht gekannt zu haben. Es ist zu bewundern, dass diesem ausgezeichneten Beobachter in seinem grossen Beobachtungsfelde die verschiedenartigen diphtheritischen Lähmungserscheinungen während einer Reihe von Jahren nicht aufgefallen sind. Erst im Jahre 1843 erkannte er den Zusammenhang zwischen Diphtheritis und nachfolgender Lähmung als Ursache zur Folge.

Bestimmtere Mittheilungen machten Guinier, Ozanam und namentlich Orillard[70]) welcher eine gute Beschreibung der Lähmungserscheinungen nach Diphtherie gegeben haben soll. Im Jahre 1851 veröffentlichten Trousseau und Lassègue[71]) eine Arbeit über die Lähmungen des Gaumensegels, die Schlingbeschwerden und die Nasalsprache in Folge von Diphtheritis, allein die Verfasser erklärten diese Art von Lähmung damals für eine reine Localerscheinung, für eine örtliche Folge der vorausgegangenen Entzündung, ähnlich der Lähmung der Muskeln nach einer rheumatischen oder gewöhnlichen Entzündung, ohne sie mit den übrigen Erscheinungen in Verbindung zu bringen.

In demselben Jahre hat Morisseau[72]) einige Erfahrungen über die Lähmungen des Gaumensegels mitgetheilt und stimmt in der Erklärungsweise ganz mit Trousseau und Lassègue überein.

---

[65]) Dissertation historique sur l'espèce de mal de gorge gangréneux, etc. Paris 1749.

[66]) Lett. medich ist. delle angina epidem. degri anni 1747 et 48.

[67]) An account of the sore-throat attended with ulcers. By John Fothergill M. D. 4. Edition 1754.

[68]) Transaction of the American Philosophical Soc. Vol. I p. 388 — 404, Philadelphia 1769.

[69]) Des inflammations spéciales du tissu muqueux et en particulier de la Diphthérie. Paris 1826.

[70]) Societé de Medicine de Poitiers 1837.

[71]) Du nasonnement; de la paralysie du voile du palais. L'Union médicale 1851 p. 471.

[72]) Paralysie du voile du palais comme cause du nasonnement. L'Union méd. 1851 p. 499.

Im Jahre 1855 führte Trousseau die sich generalisirende Paralyse auf eine Blutvergiftung zurück, während etwa um dieselbe Zeit Bretonneau zu in dieser Beziehung ähnlichen Resultaten gelangt war und durch seinen Aufsatz: „sur les moyens de prevénir le dévelopement et les progrès de la diphthérie“ [73]) einen mächtigen Anstoss zur Beobachtung der diphtheritischen Lähmungen gegeben hat. Nach dem Erscheinen dieses Aufsatzes haben sich in Frankreich die Beobachtungen über diese Lähmungen in auffallender Weise vermehrt. Trousseu, [74]) Faure, [75]) Perrate, [76]) Pérry, [77]) Lagrange, [78]) Myonier, [79]) Espagne [80]) u. A. haben wichtige Beiträge geliefert. Im Jahre 1860 erschien die ausführliche Arbeit von Maingault [81]) und im Jahre 1862 die Arbeit von H. Roger. [82])

In England erschien auch eine grössere Anzahl von Arbeiten, zuerst, wie es scheint, von Gull, [83]) welcher die Lähmung durch eine Fortsetzung der Erkrankung von dem Schlunde auf die Portio cervicalis des Rückenmarkes erklärt, sodann Arbeiten von Hillier [84]) Greenhow, [85]) Jenner [86]) u. A. und vor Allem die genaue Arbeit von H. Weber. [87])

Reynoldt in Amerika und Donders in Holland schrieben darüber im Jahre 1860. — In Deutschland erschienen kleinere Abhandlungen vom Jahre 1861 ab von Steinbömer, Eisenmann, Möller, Hennig und die ausführliche Abhandlung über Diphtheritis von R. Förster [88]) in Dresden.

---

[73]) Arch. gén. de méd. Janvier et Septembre 1855.
[74]) Gaz. des hôpit. Juillet 1855.
[75]) L'Union méd. 1857 p. 57 u. 64.
[76]) Thèse de Paris 1858.
[77]) Thèse de Paris 1859.
[78]) Gaz. hebdomadaire 24. Juin 1859.
[79]) Gaz. des hôpit. 1859 p. 497, 507, 529, 542.
[80]) Thèse de Montpellier 1860.
[81]) De la paralysie diphtérique Paris 1860.
[82]) Arch. gén. de méd. 1862.
[83]) The Lancet 1858 Vol. II p. 4.
[84]) Med. Times and Gaz. 1859 Vol. I p. 107, 135, 159.
[85]) Med. Times and Gaz. 1859 Vol. II p. 294.
[86]) Diphtheria: its symptoms and treatment, London 1861 p. 107.
[87]) Virchow's Archiv 1862 Bd. XXV, 1863 XXVIII.
[88]) Prager Vierteljahrsschrift 1864. Bd. IV. Ausserdem sind zu erwähnen die Arbeiten von: Sée, Communication à la Soc. médic. des hôp. sur les paralysies diphthériques 1860 u. 1861. Gaz. hebdom. 1860 u. 1861. Charcot et Vulpian, Altérations des nerfs dans la paralysie diphthéritique du voile du palais (Soc. de biologie et Gaz. hebdom. 1862.) Bissel, On Paralysis a Sequela of Diphtheria (Americ. Journ of med. Science, 1862.) Collins Blane, Begbie, Paralysis following Diphtheria (ibid 1862). Gibb, On paralysis of the Throat following Diphtheria (Dublin med. Press 1826). Hutchinson, Two cases of Paresis of ocula Accommodation after Diphtheria (Med. Times and Gaz. 1862). Wade, Cases of Diphtherical Paralysis (Med. Times and Gaz. 1864). Metcalfe, Clinical Lectures on Diphtheria (Americ. med. Times 1864). Hennig, die diphtheritische Lähmung.

Bevor ich an die eingehendere Besprechung der diphtheritischen Lähmung gehe, will ich zunächst einen sehr interessanten Fall aus der Eulenburg'schen Klinik mittheilen. Es würde zu weit führen, wollte ich alle in der letzten Zeit publicirten Fälle hier wiedergeben; es giebt deren viele, doch glaube ich, dass bei dieser Krankheit nicht mehr die Zahl der Fälle, sondern nur die genau untersuchten von Nutzen sein können.

Marie T., 10 Jahre alt, früher gesund, erkrankte Anfang October v. J. an Angina faucorum diphtheritica, wurde local mit Aetzmitteln (Höllenstein), sowie ausserdem mit Emeticis u. s. w. behandelt, lag drei Wochen; die Krankheit verlief günstig. Sie war bereits seit einigen Tagen wieder aufgestanden, als man eine erhebliche Schwäche in den oberen und einen fast lähmungsartigen Zustand in den unteren Extremitäten bei ihr bemerkte, ausserdem Tonlosigkeit beim Sprechen, erschwertes Schlucken (namentlich von Grtränken) und Störungen des Sehvermögens, so dass Pat. nicht im Stande war, Gedrucktes oder Geschriebenes zu lesen. Am 18. November (6—7 Wochen nach Ausbruch der Diphtheritis) stellte sich Pat. zum ersten Mal vor. Es zeigte sich auf beiden Augen Mydriasis media, Insufficienz der Recti interni (so wie, in geringem Grade, auch der Recti inferiores und Obliqui inferiores) und Accommodationsbeschränkung. Das Gaumensegel, fast absolut bewegungslos, wird beim Sprechen, tiefem Inspiriren, Schlucken u. s. w. kaum merkbar gehoben. Die laryngoscopische Untersuchung ergiebt auch Parese der Stimmbänder, so dass auch bei stärkster Exspiration dieselben nicht zusammengehen. Facialis beiderseits normal, Hypoglossus ebenso. — Mit den oberen Extremitäten kann Pat. alle Bewegungen machen, jedoch mit verminderter Kraft, besonders die Elevation der Arme (Deltoides) ist wesentlich beschränkt. Beim Gehen grosse Unsicherheit; Pat. tritt breitbeinig, erst tastend und dann mit der ganzen Sohlenfläche des Fusses auf. Die Gehstörung hat wesentlich den Charakter paralytischer Coordinationsstörung: in liegender Stellung kann Pat. alle Einzelbewegungen der Beine (Heben, Ab- und Adduction, Extension und Flexion im Knie u. s. w.) mit kaum merklich verminderter Kraft ausführen.

Electrische Reaction für faradische und galvanische Ströme an den Extremitäten im Ganzen unvermindert. Bei ⚡ in den Nerven der unteren Extremitäten (30 El.) fast nur *O*, links keine, rechts kaum merkbare *S*; mit ↗ *S*, keine *O*. — Das Gaumensegel reagirt ebenfalls (obwohl mit verminderter Intensität) bei directer Faradisation. Reflectorische Schlingbewegungen (Benedikt) bei labiler Galvanisation am Halse sind nicht deutlich wahrnehmbar.

Beim Stehen mit geschlossenen Augen starkes Schwanken mit

Jahrb. f. Kinderkrankh. Jahrg. VI. 209—222. Centralbl. 1864. p. 271. Mestral, Gaz. des hôp. 1865, 89. Cummins, Dubl. quart. journ. Nov. 1865.

etwas Neigung nach der rechten Seite; bei längerem Stehen stürzt Pat., wenn sie nicht gehalten wird. rücklings zur Erde.

Die Rücken- und Nackenmuskeln fungiren ebenfalls schwach; Pat. nimmt daher eine kypho-scoliotische Haltung an, und lässt den Kopf vorn übergebeugt hängen.

Behandlung. Directe Faradisation und Galvanisation (der Stimmbänder, des Gaumensegels, der Augenmuskeln und Extremitäten), alternirend mit labilen *RP* und mit Galvanisation am Sympathicus. Resultat sehr glänzend. Zuerst schwindet (fast plötzlich) die Aphonie, dann die Accommodationslähmung, die Parese der Augenmuskeln und des Gaumensegels, dann die Schwäche in den oberen Extremitäten; nur allmälig die Schwäche in den Rumpfmuskeln und unteren Extremitäten. Nach 4wöchentlicher Behandlung der Gang viel sicherer, kein Schwanken mehr, Rumpfhaltung fast gerade, Elevation der Arme vollständig u. s. w.

Die als Nachkrankheit der Diphtheritis bisweilen auftretende Paralyse schwankt in der Häufigkeit ihres Vorkommens nicht unbeträchtlich, je nach dem epidemischen Verhalten des Uebels. Die verschiedenen Aerzte geben verschiedene Zahlen an, so z. B. Weber (l. c.) $8^1/_2$%, unter 190 Fällen 16 Mal, Bouillon-Lagrange[89]) unter 50 Fällen 4 Mal Lähmung, also 8%, H. Roger[90]) unter 210 Erkrankten 36 Mal Lähmung, also über 16%. Doch ist zu berücksichtigen, dass man die Häufigkeit leicht unterschätzt, weil manche Kranke zur Zeit des Eintritts dieser Folgekrankheit bereits aus der Behandlung entlassen sind und dem Arzte nicht wieder vor Augen kommen, zumal bei beschränkter Gaumenparalyse. Nach schweren Erkrankungen tritt sie vielleicht etwas häufiger auf, sie findet sich aber oft genug nach leichten und kurzen, selbst beinahe übersehenen Erkrankungen. Das Alter scheint keinen Unterschied zu machen, unter 90 von Maingault zusammengestellten Fällen kommen 29 auf Kinder.

Das Auftreten der Paralyse wurde von Bretonneau mit diphtheritischer Absetzung in der Nasenhöhle in Verbindung gesetzt; er hielt sie für eine rein örtliche Affection, für eine gestörte Function der Muskelfasern in Folge der vorausgegangenen Entzündung, doch diese Ansicht ist nicht stichhaltig, wenn man bedenkt, dass in den meisten Fällen ein völlig freier Zwischenraum zwischen der primären Affection und der secundären Lähmung liegt und dass die letztere auch nach den leichtesten primären Affectionen auftreten kann, während sie nach den schwersten sehr häufig fehlt, und ganz besonders, dass diese Lähmung auch vorkommt in Fällen, in welchen die Diphtheritis ihren Sitz nicht in den Fauces, sondern auf der äusseren Haut oder an einer anderen Körperstelle hat. Die

---

[89]) Gaz. des hôp. 1859. pag. 37.
[90]) L'union méd. Tom. XII. 1861. pag. 607.

Zeit des Auftretens fällt in der Regel in der 3. — 4. Woche, nach H. Weber kann sie aber mehrere Monate danach auftreten.

Das besondere Charakteristicum der diphtheritischen Lähmung besteht vor Allem in einer bestimmten, am häufigsten innegehaltenen Reihenfolge der ergriffenen Theile. Fast alle stimmen überein in der Angabe des fast ausnahmslosen Beginnes vom Pharynx her.

Der Gang ist annähernd folgender:

Häufig wird beim Beginn der Paralyse die gewöhnlich bleiche Gesichtsfarbe noch bleicher. Zuweilen bemerkt man nach H. Weber[91]) eine auffällige Erniedrigung des Pulses unter die Norm, unter den von ihm citirten 36 Fällen, 9 Mal. Jenner (l. c.) sagt: „Das Organ, welches nach dem Pharynx am häufigsten eine Störung der Innervation zeigt, ist das Herz.“ In einem Falle war der Puls bis auf 16 gesunken. Es treten erneuerte Halsschmerzen und zuweilen heftiges Erbrechen auf, welches letztere, wie die Pulserniedrigung, auf eine Vagusaffection zu beziehen ist. Weber (l. c.) hat das Erbrechen unter 39 Fällen vier Mal beobachtet, drei Mal in Verbindung mit der grossen Seltenheit des Pulses. Zuweilen beobachtet man zu dieser Zeit Albuminurie.

Die Lähmung selbst macht meist ihren Beginn im Pharynx und den benachbarten Theilen. Undeutliche, näselnde Sprache, welche namentlich die Gaumenlaute betrifft; gleichzeitig stellen sich sehr lästige Schlingbeschwerden ein. Feste Speisen werden leichter geschluckt als flüssige. Manchmal beobachtet man ein auffälliges Schnarchen im Schlafe oder fortwährenden Hustenreiz. Man sieht den weichen Gaumen und das Zäpfchen am Beginne noch hyperämisch, späterhin blass, nicht selten schlaff herabhängend, auffällig verlängert. Die Empfindlichkeit der Gaumen- und Pharynxschleimhaut gegen Reize aller Art zeigt sich herabgesetzt. Bisweilen, jedoch gewöhnlich erst in einem späteren Stadium, participiren auch die vorderen Theile der Mundhöhle. Der N. trigeminus, seine sensiblen wie motorischen Fasern, auch der N. facialis scheint manchmal gelähmt zu werden, wie der Fall von Rosenthal[92]) zeigt. Wird die Zunge mit ergriffen, so verliert sie an Tastgefühl und Sicherheit der Bewegung, sie wird leicht zitternd. — Beobachtungen von Geschmackslähmung sind mir nicht bekannt. Von allen diphtheritischen Lähmungen ist die des Pharynx im Durchschnitte die hartnäckigste; sie bildet fast immer den Anfang und nicht selten zugleich den Schluss. Manchmal findet sich eine mittelst Laryngoskops nachweisbare Lähmung der Stimmbänder.

Nächst dem Pharynx wird am häufigsten das Auge, oft ziemlich gleichzeitig mit ersterem, befallen. Bei Maingault 39 Mal unter 90 Fällen, bei Weber 21 Mal unter 39 Fällen.

91) l. c. XXVIII. Bd. p. 499.

92) Wiener med. Presse 1868. Von Rosenthal als einzig in der Literatur dastehender Fall von Facialislähmung nach Diphtheritis angegeben, doch findet sich bei Gubler, Arch. gén. 1861, ein ähnlicher Fall.

Nach ersterem tritt sie stets zugleich mit den Schlingbeschwerden auf, unter 21 Fällen 20 Mal. Das Augenleiden wurde zuerst von den Franzosen als diphtheritische Amaurose entdeckt und beschrieben. Trousseau[93]) nahm an, dass Albuminurie der Störung zu Grunde liege, ähnlich wie in der Amaurose der Bright'schen Krankheit; doch ist dagegen zu erwidern, dass in den meisten Fällen die Albuminurie schon geschwunden ist als die Sehstörung auftrat, und in sehr vielen Fällen besteht überhaupt keine Albuminurie. Weber[94]) meint, dass ausser der mangelhaften Accommodation noch eine verminderte Empfänglichkeit der Nervenfasern des Opticus anzunehmen sei, wie dies von den Gefühlsnerven anderer Gebiete (Fauces, Hände und Füsse) erwiesen ist. Das Verdienst genauerer Praecisirung dieser Amaurose gebührt namentlich Donders und v. Graefe. Der erstere bezeichnet das Leiden als Parese der Mm. sphincter iridis und tensor choroid. — v. Graefe[95]) neigt für die unten zu erwähnende Remak'sche Ansicht hin, dass durch die Ausdehnung der Irritationsphänomene bis auf den Halssympathicus Anomalien in der Gefässthätigkeit hervorgerufen werden, welche sich auf umschriebene Bezirke der centralen Nervenorgane geltend machen und die von diesen abhängigen Innervationsimpulse stören Diese Amaurose bietet keine Art nachweisbarer anatomischer Störung, höchstens scheinen da und dort einmal die Venen der Centralstelle der Netzhaut mehr als normal mit Blut gefüllt zu sein. Die Pupille verhält sich in der Regel normal, Weber[96]) dagegen behauptet stets eine Erweiterung und Trägheit wahrgenommen zu haben. Winter sah einmal hochgradige Mydriasis. Die functionellen Symptome bestehen am gewöhnlichsten in der Unfähigkeit, kleine Gegenstände, feine Druckschrift u.s.w., deutlich zu erkennen, in presbyopischen Zuständen, welche, wie es scheint, später in Myopie übergehen. Pagenstecher[97]) giebt nach eigenen Erfahrungen an, dass er fast immer Hypermetropie mit mehr minder vollständiger Accommodationsparalyse zu diagnosticiren im Stande war. Fast immer stellt sich bei derartigen Patienten rasch eine hyperopische Convergenz beim Fixiren, und damit eine scheinbare partielle Herstellung der Accommodation ein. Gleichzeitig mit dem Auge selbst, oder später, manchmal auch allein, im Ganzen aber seltner als jenes, erkranken auch die äussereu Augenmuskeln. Interessant ist der auffallende Wechsel, welcher in Bezug auf die von der Lähmung ergriffenen Muskeln zu beobachten ist. Nach Pagenstecher kommt es vor, dass innerhalb 24—48 Stunden die Affection des einen Muskels

93) Clinique, Med. T. I. p. 385 u. 386.
94) l. c. p. 506. Bd. XXVIII.
95) Berliner med. Gesellschaft-Sitzung vom 8. Februar 1865. Klin. Wochenschr. 1865. No. 13.
96) l. c. p. 505. Bd. XXVIII.
97) Elberfelder Hospitalbericht 1864.

völlig verschwindet, um jener eines andern Platz zu machen. Diese letztere Art der Lähmung zeigt auch die raschesten Heilerfolge Strabismus convergens ist häufiger als Str. divergens. Auch Ptosis des oberen Augenlides wurde beobachtet.

Die Dauer dieser Störung erstreckt sich nach Maingault von wenigen Tagen bis auf 2 Monate: in einem Falle bei Weber bestand sie 6 Monate, und Bouchut will einmal die Amaurose permanent haben bleiben sehen.

Starke Schwerhörigkeit, Abnahme des Geschmackes und des Geruches soll vorgekommen sein.

Eine grosse Bedeutung haben die Störungen der Motilität und Sensibilität der Extremitäten und des Rumpfes. — Aeusserst selten werden die Extremitäten ergriffen ohne ein Ergriffensein des Pharynx. Gewöhnlich besteht die Pharynxlähmung fort, bisweilen ist sie verschwunden. Was die Bewegungsstörungen angeht, so ist der Grad derselben sehr verschieden; von einer leichten Unsicherheit des Ganges bis zur gänzlichen Lähmung lassen sich alle Abstufungen beobachten. Oft ist der Gang so unsicher, fast wie der eines stark Betrunkenen, manchmal erinnert er an eine atactische Störung, an Mangel der Coordination, und es wurde in Folge dessen eine Tabes diphtheritica angenommen, jedoch, wie es scheint, ohne Grund, da nach den Beobachtungen von Benedikt (l. c.) bedeutend verminderte Leistungsfähigkeit in den Muskeln der Beine — bei normaler Contractionsbreite — und verminderte Reaction in den Muskeln und Nerven nachgewiesen werden konnte. Wie es scheint, ist diese Frage noch nicht entschieden, Brenner[98]) behandelt sie ausführlich. Mit Eisenmann eine Ataxie (Coordinationsstörung) anzunehmen, liegt kein Grund vor, zumal da dieser Forscher viel zu oft Ataxie gesehen haben will, wo kein anderer Beobachter daran gedacht haben würde. — In einzelnen Fällen ist die Lähmung der einen Seite, sowohl für Gefühl als für Bewegung, viel stärker und anhaltender als die der andern. Gänzliche Lähmung der Arme ist ebenso selten als die der Beine. Die Empfindungsnerven scheinen gewöhnlich (nach Sée constant) den Anfang zu machen. So klagen die Kranken über Ameisenkriechen in den Füssen oder Beinen, über unangenehme Gefühle auf den Sohlen, oder sie klagen über Schmerzen in den Gelenken, namentlich in den Knieen beim Gehen. Manchmal wechseln Hyperästhesien mit Anästhesien ab, oder die Haut ist andauernd selbst für starke Reize, mechanischer wie thermischer und elektrischer Art, wenig empfindlich. Die Gefühlsabschwächung giebt sich nun auch in der Unsicherheit und Schwerfälligkeit des Ganges kund, indem die Kranken den Boden nur undeutlich fühlen.

Lähmung der Rumpfmuskeln scheint nur selten und in schweren Fällen vorzukommen. Alsdann verlieren die Kranken selbst

---

[98]) Petersburger med. Zeitschrift Heft 4 u. 5 p. 122 ff.

die Fähigkeit im Bette zu sitzen, sie knicken dabei zusammen und der Kopf sinkt auf die Brust herab. Von ganz besonderer Gefahr sind die Lähmungen der Respirationsmuskeln, denn sie geben leicht Veranlassung zum Eintritte einer tödlichen Pneumonie oder von Lungenödem. Herzparalysen sollen zuweilen vorkommen. In seltenen Fällen beobachtet man eine Lähmung der Blase und des Mastdarmes; bei Männern hören oft für die Dauer der Lähmung Geschlechtstrieb, Erectionen und Pollutionen auf.

In Bezug auf die Gefühls-, als auch auf die Bewegungslähmung findet man oft Trousseau's Bemerkung bestätigt, dass die Intensität der Erscheinungen nicht an allen Tagen gleich ist, sondern dass sie an verschiedenen Tagen wechselt.

Der Ausgang der diphtheritischen Paralyse ist fast immer in den der vollständigen Genesung, doch ist die Prognose nach Brenner nicht immer so günstig, wie sie gewöhnlich angegeben wird. —

Was die verschiedenen Erklärungsweisen der diphtheritischen Paralysen anlangt, will ich darüber Folgendes bemerken. Die Ansicht zunächst, dass es sich um blosse consecutive Schwächezustände handle, ist heute ein überwundener Standpunkt. Es genügt schon die Betrachtung, dass die Paralyse in heftigster Weise unter Umständen nach dem leichtesten Primärleiden auftritt und dass sie gewöhnlich von ihm durch einen freien Zwischenraum getrennt ist.

Von Verschiedenen, so z. B. von Emil Bernard[99]) und Gubler (l. c.) ist die Bemerkung gemacht worden, dass die Nervenstörungen nach Diphtheritis durchaus nichts Eigenthümliches haben, weil die Lähmungen nach andern acuten Krankheiten (typhösen Fiebern, Scharlach, Blatter u. s. w.) ganz in derselben Weise vorkommen.

Man hat nun die Ursache der charakteristischen Lähmung bei Diphtheritis entweder in einer Vergiftung des Blutes gesucht oder specieller in dem oder jenem Organe, in den Nieren, den Muskeln, den Gefässen, den Nerven, im Hirn und im Rückenmarke.

Für die Vergiftung des Blutes durch den diphtheritischen Process sprechen sich Trousseau und seine Nachbeter in Frankreich aus. So Vieles auch diese Ansicht für sich hat, so ist doch immer der Haupteinwand der, dass sich mit der Annahme einer Blutvergiftung der beachtenswerthe Beginn der Lähmung gerade von dem anfänglich erkrankten Organe, dem Gaumen her, und die allmählige Entwicklung der Lähmung in bestimmter Reihenfolge kaum oder gar nicht in Einklang bringen lässt.

Dass die Paralyse nicht, wie man geglaubt, von einer Albuminurie abhängen kann, habe ich schon oben erwähnt, dass ferner die Muskeln als solche nicht die Schuld der Lähmung tragen, da-

99) Gaz. des hôp. 1859 p. 610.

für sprechen die bisherigen negativen Resultate microskopischer Untersuchungen und die mit der Muskellähmung gleichzeitigen Sensibilitätsstörungen der Haut.

Die Ansicht von Eisenmann, dass eine Gerinnung in den Arterien stattfinde, lässt sich leicht widerlegen, ebenso die von englischen Aerzten aufgestellte Behauptung, dass die Lähmung durch Fortsetzung der Entzündung von dem Schlunde auf die anstossenden Wirbel und weiterhin auf die Portio cervicalis des Rükkenmarkes zu Stande kommen.

Schliesslich will ich noch die Ansichten von Weber u. Möller und von Remak erwähnen. Die Ersteren nehmen eine langsam fortschreitende Verändrung der Nerven von der Peripherie (der Aeusserungsstelle der Diphtheritis) nach dem Rückenmarke an, und von hier aus werden die functionellen Störungen eingeleitet. Weber vergleicht diese Ansicht mit der für den traumatischen Tetanus gebräuchlichen, indem beide Arten von Störungen das gemein haben, dass ein gewisser nicht stets gleicher Zeitraum zwischen dem Anfang der peripherischen Verletzung oder Veränderung und dem Auftreten der centralen Störung liegt; dass ferner, wie nicht alle, sondern nur seltene Fälle von Verwundungen zu Tetanus führen, so auch nur auf einzelne Fälle von Diphtheritis die fraglichen Nervenstörungen folgen; und drittens, dass wie die kleinsten Wunden Tetanus erzeugen können, so auch die leichtesten Fälle von Diphtheritis ihre eigenthümlichsten Nervenstörungen zurücklassen. Jaccoud (l. c.) verwirft diese Ansicht, doch glaube ich ohne genügenden Grund.

Remak hält die Betheiligung des Sympathicus an den diphtheritischen Lähmungen für erwiesen, und speciell für die Sehstörungen, da der Halssympathicus die Accommodation beherrscht, er nimmt daher in solchen Fällen eine Infiltration der Gangl. supr. an.

Es ist wohl rathsam, diese Frage nicht für abgeschlossen zu halten, sondern die Entscheidung der weiteren Erfahrung zu überlassen. Vor allen Dingen, glaube ich, sind sorgfältige, namentlich mikroskopische Untersuchungen der Nerven der gelähmten und in der Nähe der vorher diphtherisch erkrankten Stellen, sowie erneute Untersuchungen des Rückenmarkes, nothwendig.

THESEN.

1) Die Angabe Duchenne's, dass die diphtheritischen Lähmungen einen specifischen, und von den Gubler'schen Lähmung nach acuten Krankheiten einen durchaus abweichenden, wesentlich örtlichen Charakter hätten, ist zu verwerfen.
2) Die Ursache des Erysipelas ist ein Contagium.
3) Die Therapie ist bei Diabetes mellitus als eine ganz ohnmächtige zu betrachten.

Der Verfasser, mosaischer Confession, ist am 1. Dec. 1845 zu Wilkowyszki, Gouvernement Suwalki, geboren. Die vorbereitende Ausbildung für die Universität erhielt er theils in seiner Heimath, theils auf den preussischen Gymnasien zu Tilsit und Lyck. Im Herbst 1864 bezog er die Universität Greifswald, wo er 6 Semester studirte und im vierten das Tentamen physicum absolvirte. Die letzten Semester brachte er auf hiesiger Universität zu und bestand am 3. December 1868 das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorträge resp. Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten in Greifswald: Bardeleben, Bengelsdorf, Budge, v. Feilitsch, Grohé, Herz, Landois, Limpricht, Mosler, Münter, Pernice, Schirmer, Schulze; in Berlin: Ebert, Frerichs, v. Gräfe, Hüter, v. Langenbeck, Virchow. — Allen diesen Herren sagt er hiermit seinen besten Dank.

die Fähigkeit im Bette zu sitzen, sie knicken dabei zusammen und der Kopf sinkt auf die Brust herab. Von ganz besonderer Gefahr sind die Lähmungen der Respirationsmuskeln, denn sie geben leicht Veranlassung zum Eintritte einer tödlichen Pneumonie oder von Lungenödem. Herzparalysen sollen zuweilen vorkommen. In seltenen Fällen beobachtet man eine Lähmung der Blase und des Mastdarmes; bei Männern hören oft für die Dauer der Lähmung Geschlechtstrieb, Erectionen und Pollutionen auf.

In Bezug auf die Gefühls-, als auch auf die Bewegungslähmung findet man oft Trousseau's Bemerkung bestätigt, dass die Intensität der Erscheinungen nicht an allen Tagen gleich ist, sondern dass sie an verschiedenen Tagen wechselt.

Der Ausgang der diphtheritischen Paralyse ist fast immer in den der vollständigen Genesung, doch ist die Prognose nach Brenner nicht immer so günstig, wie sie gewöhnlich angegeben wird. —

Was die verschiedenen Erklärungsweisen der diphtheritischen Paralysen anlangt, will ich darüber Folgendes bemerken. Die Ansicht zunächst, dass es sich um blosse consecutive Schwächezustände handle, ist heute ein überwundener Standpunkt. Es genügt schon die Betrachtung, dass die Paralyse in heftigster Weise unter Umständen nach dem leichtesten Primärleiden auftritt und dass sie gewöhnlich von ihm durch einen freien Zwischenraum getrennt ist.

Von Verschiedenen, so z. B. von Emil Bernard[99]) und Gubler (l. c.) ist die Bemerkung gemacht worden, dass die Nervenstörungen nach Diphtheritis durchaus nichts Eigenthümliches haben, weil die Lähmungen nach andern acuten Krankheiten (typhösen Fiebern, Scharlach, Blatter u. s. w.) ganz in derselben Weise vorkommen.

Man hat nun die Ursache der charakteristischen Lähmung bei Diphtheritis entweder in einer Vergiftung des Blutes gesucht oder specieller in dem oder jenem Organe, in den Nieren, den Muskeln, den Gefässen, den Nerven, im Hirn und im Rückenmarke.

Für die Vergiftung des Blutes durch den diphtheritischen Process sprechen sich Trousseau und seine Nachbeter in Frankreich aus. So Vieles auch diese Ansicht für sich hat, so ist doch immer der Haupteinwand der, dass sich mit der Annahme einer Blutvergiftung der beachtenswerthe Beginn der Lähmung gerade von dem anfänglich erkrankten Organe, dem Gaumen her, und die allmählige Entwicklung der Lähmung in bestimmter Reihenfolge kaum oder gar nicht in Einklang bringen lässt.

Dass die Paralyse nicht, wie man geglaubt, von einer Albuminurie abhängen kann, habe ich schon oben erwähnt, dass ferner die Muskeln als solche nicht die Schuld der Lähmung tragen, da-

[99]) Gaz. des hôp. 1859 p. 610.

für sprechen die bisherigen negativen Resultate microskopischer Untersuchungen und die mit der Muskellähmung gleichzeitigen Sensibilitätsstörungen der Haut.

Die Ansicht von Eisenmann, dass eine Gerinnung in den Arterien stattfinde, lässt sich leicht widerlegen, ebenso die von englischen Aerzten aufgestellte Behauptung, dass die Lähmung durch Fortsetzung der Entzündung von dem Schlunde auf die anstossenden Wirbel und weiterhin auf die Portio cervicalis des Rükkenmarkes zu Stande kommen.

Schliesslich will ich noch die Ansichten von Weber u. Möller und von Remak erwähnen. Die Ersteren nehmen eine langsam fortschreitende Veränderung der Nerven von der Peripherie (der Aeusserungsstelle der Diphtheritis) nach dem Rückenmarke an, und von hier aus werden die functionellen Störungen eingeleitet. Weber vergleicht diese Ansicht mit der für den traumatischen Tetanus gebräuchlichen, indem beide Arten von Störungen das gemein haben, dass ein gewisser nicht stets gleicher Zeitraum zwischen dem Anfang der peripherischen Verletzung oder Veränderung und dem Auftreten der centralen Störung liegt; dass ferner, wie nicht alle, sondern nur seltene Fälle von Verwundungen zu Tetanus führen, so auch nur auf einzelne Fälle von Diphtheritis die fraglichen Nervenstörungen folgen; und drittens, dass wie die kleinsten Wunden Tetanus erzeugen können, so auch die leichtesten Fälle von Diphtheritis ihre eigenthümlichsten Nervenstörungen zurücklassen. Jaccoud (l. c.) verwirft diese Ansicht, doch glaube ich ohne genügenden Grund.

Remak hält die Betheiligung des Sympathicus an den diphtheritischen Lähmungen für erwiesen, und speciell für die Sehstörungen, da der Halssympathicus die Accommodation beherrscht, er nimmt daher in solchen Fällen eine Infiltration der Gangl. supr. an.

Es ist wohl rathsam, diese Frage nicht für abgeschlossen zu halten, sondern die Entscheidung der weiteren Erfahrung zu überlassen. Vor allen Dingen, glaube ich, sind sorgfältige, namentlich mikroskopische Untersuchungen der Nerven der gelähmten und in der Nähe der vorher diphtherisch erkrankten Stellen, sowie erneute Untersuchungen des Rückenmarkes, nothwendig.

THESEN.

1) Die Angabe Duchenne's, dass die diphtheritischen Läh mungen einen specifischen, und von den Gubler'schen Lähmung nach acuten Krankheiten einen durchaus abweichenden, wesentlich örtlichen Charakter hätten, ist zu verwerfen.
2) Die Ursache des Erysipelas ist ein Contagium.
3) Die Therapie ist bei Diabetes mellitus als eine ganz ohnmächtige zu betrachten.

Der Verfasser, mosaischer Confession, ist am 1. Dec. 1845 zu Wilkowyszki, Gouvernement Suwalki, geboren. Die vorbereitende Ausbildung für die Universität erhielt er theils in seiner Heimath, theils auf den preussischen Gymnasien zu Tilsit und Lyck. Im Herbst 1864 bezog er die Universität Greifswald, wo er 6 Semester studirte und im vierten das Tentamen physicum absolvirte. Die letzten Semester brachte er auf hiesiger Universität zu und bestand am 3. December 1868 das Examen rigorosum. Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorträge resp. Kliniken folgender Herren Professoren und Docenten in Greifswald: Bardeleben, Bengelsdorf, Budge, v. Feilitsch, Grohé, Herz, Landois, Limpricht, Mosler, Münter, Pernice, Schirmer, Schulze; in Berlin: Ebert, Frerichs, v. Gräfe, Hüter, v. Langenbeck, Virchow. — Allen diesen Herren sagt er hiermit seinen besten Dank.